AIEL IRPAIES

BIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE-LIGURIA (AIEL) E DELL'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)
ALBI DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE

GENNAIO FEBBRAIO 2002

NOTIZIARIO 1

ANNO XXXIII

DPR 22 OTTOBRE 2001, N. 462

Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi

Capo I
Disposizioni Generali

Il Presidente della Repubblica

Visto l'articolo 87, comma quinto, della Costituzione;

Visto l'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400;

Vista la legge 15 marzo 1997, n. 59, allegato 1, n. 11;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica del 27 aprile 1955, n. 547, recante norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;

Visto il decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale in data 12 settembre 1959 recante attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 299 dell'11 dicembre 1959;

Vista la normativa tecnica comunitaria UNI CEI;

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998, n. 447, concernente regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59;

Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 2 marzo 2001;

Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 4 giugno 2001;

Sentita la Conferenza Stato-regioni il 22 marzo 2001;

Acquisito il parere della Camera dei deputati - XI commissione, e del Senato della Repubblica - XI commissione, approvati nelle sedute, rispettivamente, del 26 luglio 2001 e del 1 agosto 2001;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 12 ottobre 2001;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro per la funzione pubblica, di concerto con i Ministri delle attività produttive, del lavoro e delle politiche sociali e della salute;

Emana
il seguente regolamento:

Art. 1.
Ambito di applicazione

1. Il presente regolamento disciplina i procedimenti relativi alle installazioni ed ai dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti elettrici di messa a terra e agli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione collocati nei luoghi di lavoro.
2. Con uno o più decreti del Ministero della salu-

segue a pagina 2

Sommario

con la collaborazione di: UNAE PUGLIA e UNAE TOSCANA

te, di concerto con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali ed il Ministero delle attività produttive, sono dettate disposizioni volte ad adeguare le vigenti prescrizioni in materia di realizzazione degli impianti di cui al comma 1. In particolare, tali decreti individuano i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti elettrici di messa a terra e gli impianti relativi alle installazioni elettriche in luoghi con pericolo di esplosione.

Avvertenza:
Il testo delle note qui pubblicato è stato redatto dall'amministrazione competente per materia, ai sensi dell'art. 10, comma 3, del testo unico delle disposizioni sulla promulgazione delle leggi, sull'emanazione dei decreti del Presidente della Repubblica e sulle pubblicazioni ufficiali della Repubblica italiana, approvato con D.P.R. 28 dicembre 1985, n. 1092, al solo fine di facilitare la lettura delle disposizioni di legge alle quali è operato il rinvio. Restano invariati il valore e l'efficacia degli atti legislativi qui trascritti.

Note al preambolo:

- L'art. 87, quinto comma della Costituzione conferisce al Presidente della Repubblica il potere di promulgare le leggi e di emanare i decreti aventi valore di legge ed i regolamenti.
- Si riporta l'art. 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400 (Disciplina dell'attività di Governo e ordinamento della Presidenza del Consiglio dei Ministri):
- "2. Con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, sentito il Consiglio di Stato, sono emanati i regolamenti per la disciplina delle materie, non coperte da riserva assoluta di legge prevista dalla Costituzione, per le quali le leggi della Repubblica, autorizzando l'esercizio della potestà regolamentare del Governo, determinano le norme generali regolatrici della materia e dispongono l'abrogazione delle norme vigenti, con effetto dall'entrata in vigore delle norme regolamentari".
- Si riporta il testo dell'art. 20 della legge 15 marzo 1997, n. 59 (Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa):
- "Art. 20. - 1. Il Governo, entro il 31 gennaio di ogni anno, presenta al Parlamento un disegno di legge per la delegificazione di norme concernenti procedimenti amministrativi, anche coinvolgenti amministrazioni centrali, locali o autonome, indicando i criteri per l'esercizio della potestà regolamentare nonché i procedimenti oggetto della disciplina, salvo quanto previsto dalla lettera a) del comma 5. In allegato al disegno di legge è presentata una relazione sullo stato di attuazione della semplificazione dei procedimenti amministrativi.
- 2. Nelle materie di cui all'art. 117, primo comma, della Costituzione, i regolamenti di delegificazione trovano applicazione solo fino a quando la regione non provveda a disciplinare autonomamente la materia medesima. Resta fermo quanto previsto dall'art. 2, comma 2, della presente legge e dall'art. 7 del testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali, approvato con decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.
- 3. I regolamenti sono emanati con decreto del Presidente della Repubblica, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, su proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri - Dipartimento della funzione pubblica, di concerto con il Ministro competente, previa acquisizione del parere delle competenti Commissioni parlamentari e del Consiglio di Stato. A tal fine la Presidenza del Consiglio dei Ministri, ove necessario, promuove, anche su richiesta del Ministro competente, riunioni tra le amministrazioni interessate. Decorsi trenta giorni dalla richiesta di parere delle commissioni, i regolamenti possono essere comunque emanati.
- 4. I regolamenti entrano in vigore il quindicesimo giorno successivo alla data della loro pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana. Con effetto dalla stessa data sono abrogate le norme, anche di legge, regolatrici dei procedimenti.
- 5. I regolamenti si conformano ai seguenti criteri e principi:
- a) semplificazione dei procedimenti amministrativi, e di quelli che agli stessi risultano strettamente connessi o strumentali, in modo da ridurre il numero delle fasi procedimentali e delle amministrazioni intervenienti, anche riordinando le competenze degli uffici, accorpando le funzioni per settori omogenei, sopprimendo gli organi che risultino superflui e costituendo centri interservizi dove raggruppare competenze diverse ma confluenti in una unica procedura;
- b) riduzione dei termini per la conclusione dei procedimenti e uniformazione dei tempi di conclusione previsti per procedimenti tra loro analoghi;
- c) regolazione uniforme dei procedimenti dello stesso tipo che si svolgono presso diverse amministrazioni o presso diversi uffici della medesima amministrazione;
- d) riduzione del numero di procedimenti amministrativi e accorpamento dei procedimenti che si riferiscono alla medesima attività, anche riunendo in un unica fonte regolamentare, ove ciò corrisponda ad esigenze di semplificazione e conoscibilità normativa, disposizioni provenienti da fonti di rango diverso, ovvero che pretendono particolari procedure, fermo restando l'obbligo di porre in essere le procedure stesse;
- e) semplificazione e accelerazione delle procedure di spesa e contabili, anche mediante adozione ed estensione delle fasi di integrazione dell'efficacia degli atti, di disposizioni analoghe a quelle di cui all'art. 51, comma 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1993, n. 29, e successive modificazioni;
- f) trasferimento ad organi monocratici o ai dirigenti amministrativi anche decisionali, che non richiedano, in ragione della loro specificità, l'esercizio in forma collegiale, e sostituzione degli organi collegiali con conferenze di servizi o con interventi, nei relativi procedimenti, dei soggetti portatori di interessi diffusi;
- g) individuazione delle responsabilità e delle procedure di verifica e controllo;
- g-bis) soppressione dei procedimenti che risultino non più corrispondenti alle finalità e agli obiettivi fondamentali definiti dalla legislazione di settore o che risultino in contrasto con i principi generali dell'ordinamento giuridico nazionale o comunitario;
- g-ter) soppressione dei procedimenti che comportino, per l'amministrazione e per i cittadini, costi più elevati dei benefici conseguibili, anche attraverso la sostituzione dell'attività amministrativa diretta con forme di autoregolamentazione da parte degli interessati;
- g-quater) adeguamento della disciplina sostanziale e procedimentale dell'attività e degli atti amministrativi ai principi della normativa comunitaria, anche sostituendo al regime concessorio quello autorizzatorio;
- g-quinquies) soppressione dei procedimenti che derogano alla normativa procedimentale di carattere generale, qualora non sussistano più le ragioni che giustifichino una difforme disciplina settoriale;
- g-sexies) regolazione, ove possibile, di tutti gli aspetti organizzativi e di tutte la fasi del procedimento;
- g-septies) adeguamento delle procedure alle nuove tecnologie informatiche.
- 5-bis. I riferimenti a testi normativi contenuti negli elenchi di procedimenti da semplificare di cui all'allegato 1 alla presente legge e alle leggi di cui al comma 1 del presente articolo si intendono estesi ai successivi provvedimenti di modificazione.
- 6. I servizi di controllo interno compiono accertamenti sugli effetti prodotti dalle norme contenute nei regolamenti di semplificazione e di accelerazione dei procedimenti amministrativi e possono formulare osservazioni e proporre suggerimenti per la modifica delle norme stesse e per il miglioramento dell'azione amministrativa.
- 7. Le regioni a statuto ordinario regolano le materie disciplinate dai commi da 1 a 6 e dalle leggi annuali di semplificazione nel rispetto dei principi desumibili dalle disposizioni in essi contenute, che costituiscono principi generali sull'ordinamento giuridico. Tali disposizioni operano direttamente nei riguardi delle regioni fino a quando esse non avranno legiferato in materia. Entro due anni dalla data di entrata in vigore della presente legge, le regioni a statuto speciale e le province autonome di Trento e di Bolzano provvedono ad adeguare i rispettivi ordinamenti

segue a pagina 3

alle norme fondamentali contenute nella legge medesima.

- 8. In sede di prima attuazione della presente legge e nel rispetto dei principi, criteri e modalità di cui al presente articolo, quali norme generali regolatrici, sono emanati appositi regolamenti ai sensi e per gli effetti dell'art. 17, comma 2, della legge 23 agosto, n. 400, per disciplinare i procedimenti di cui all'allegato 1 alla presente legge, nonché le seguenti materie:
- a) sviluppo e programmazione del sistema universitario, di cui alla legge 7 agosto 1990, n. 254, e successive modificazioni, nonché valutazione del medesimo sistema, di cui alla legge 24 dicembre 1993, n. 537, e successive modificazioni;
- b) composizione e funzioni degli organismi collegiali nazionali e locali di rappresentanza e coordinamento del sistema universitario, prevedendo altresì l'istituzione di un Consiglio nazionale degli studenti, eletto dai medesimi, con compiti consultivi e di proposta;
- c) interventi per il diritto allo studio e contributi universitari. Le norme sono finalizzate a garantire l'accesso agli studi universitari agli studenti capaci e meritevoli privi di mezzi, a ridurre il tasso di abbandono degli studi, a determinare percentuali massime dell'ammontare complessivo della contribuzione a carico degli studenti in rapporto al finanziamento ordinario dello Stato per le università, graduando la contribuzione stessa, secondo criteri di equità, solidarietà e progressività in relazione alle condizioni economiche del nucleo familiare, nonché a definire parametri e metodologie adeguati per la valutazione delle effettive condizioni economiche dei predetti nuclei. Le norme di cui alla presente lettera sono soggette a revisione biennale, sentite le competenti commissioni parlamentari;
- d) procedure per il conseguimento del titolo di dottore di ricerca, di cui all'art. 73 del decreto del Presidente della Repubblica 11 luglio 1980, n. 382, e procedimento di approvazione degli atti dei concorsi per ricercatore in deroga all'art. 5, comma 9, della legge 24 dicembre 1993, n. 537;
- e) procedure per l'accettazione da parte delle università di eredità, donazioni e legati, prescindendo da ogni autorizzazione preventiva, ministeriale o prefettizia.
- 9. I regolamenti di cui al comma 8, lettere a), b) e c), sono emanati previo parere delle commissioni parlamentari competenti per materia.
- 10. In attesa dell'entrata in vigore delle norme di cui al comma 8, lettera c), il decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, previsto dall'art. 4 della legge 2 dicembre 1991, n. 390, è emanato anche nelle more della Costituzione della Consulta nazionale per il diritto agli studi universitari di cui all'art. 6 della medesima legge.
- 11. Con il disegno di legge di cui al comma 1, il Governo propone annualmente al Parlamento le norme di delega ovvero di legificazione necessarie alla compilazione di testi unici legislativi o regolamentari, con particolare riferimento alle materie interessate dalla attuazione della presente legge, il Governo è delegato ad emanare, entro il termine di sei mesi decorrenti dalla data di entrata in vigore dei decreti legislativi di cui all'art. 4, norme per la delegificazione delle materie di cui all'art. 4, comma 4, lettera c), non coperte da riserva assoluta di legge, nonché testi unici delle leggi che disciplinano i settori di cui al medesimo art. 4, comma 4, lettera c) anche attraverso le necessarie modifiche internazionali o abrogazioni di norme, secondo i criteri previsti dagli articoli 14 e 17 del presente articolo".

- Si riporta il n. 11 dell'allegato 1 della citata legge 15 marzo 1997, n. 59:
- "11. - Procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici, di impianti elettrici pericolosi:
  - decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, articoli 38, 39, 40, 336 e 338;
  - regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 29 luglio 1982, n. 577;
  - legge 5 marzo 1990, n. 46;
  - decreto del Presidente della Repubblica 6 dicembre 1991, n. 447;".
  - Il decreto ministeriale 12 settembre 1959, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 299 dell'11 dicembre 1959, reca: "Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro".
  - Il decreto del Presidente della Repubblica del 20 ottobre 1998, n. 447 "Regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi, a norma dell'art. 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59".

Capo II
Impianti elettrici di messa a terra e disposizioni di protezione contro le scariche atmosferiche

Art. 2.
Messa in esercizio e omologazione dell'impianto

1. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto.
2. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti.
3. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di cui al comma 2 è presentata allo stesso.

Art. 3.
Verifiche a campione

1. L'ISPESL effettua a campione la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed i dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e trasmette le relative risultanze all'ASL o ARPA.
2. Le verifiche a campione sono stabilite annualmente dall'ISPESL, d'intesa con le singole regioni sulla base dei seguenti criteri:
   a) localizzazione dell'impianto in relazione alle caratteristiche urbanistiche ed ambientali del luogo in cui è situato l'impianto;
   b) tipo di impianto soggetto a verifica;
   c) dimensione dell'impianto.
3. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Art. 4.
Verifiche periodiche Soggetti abilitati

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni cinque anni, ad esclusione di quelli installati in cantieri, in locali adibiti ad uso medico e negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio per i quali la periodicità è biennale.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o

segue a pagina 4

all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Capo III
Impianti in luoghi con pericolo di esplosione

Art. 5.
Messa in esercizio e omologazione

1. La messa in esercizio degli impianti in luoghi con pericolo di esplosione non può essere effettuata prima della verifica di conformità rilasciata al datore di lavoro ai sensi del comma 2.
2. Tale verifica è effettuata dallo stesso installatore dell'impianto, il quale rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente.
3. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti.
4. L'omologazione è effettuata dalle ASL o dall'ARPA competenti per territorio, che effettuano la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente di tutti gli impianti denunciati.
5. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di cui al comma 3 è presentata allo sportello.
6. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Art. 6.
Verifiche periodiche Soggetti abilitati

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni due anni.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA od ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Capo IV
Disposizioni comuni ai capi precedenti

Art. 7.
Verifiche straordinarie

1. Le verifiche straordinarie sono effettuate dall'ASL o dall'ARPA o dagli organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa europea UNI CEI.
2. Le verifiche straordinarie sono, comunque, effettuate nei casi di:
   a) esito negativo della verifica periodica;
   b) modifica sostanziale dell'impianto;
   c) richiesta del datore del lavoro.

Art. 8.
Variazioni relative agli impianti

1. Il datore di lavoro comunica tempestivamente all'ufficio competente per territorio dell'ISPESL e alle ASL o alle ARPA competenti per territorio la cessazione dell'esercizio, le modifiche sostanziali preponderanti e il trasferimento o spostamento degli impianti.

i

Capo V
Disposizioni transitorie e finali

Art. 9.
Abrogazioni

1. Sono abrogati:
   a) gli articoli 40 e 328 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
   b) gli articoli 2, 3 e 4 del decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale in data 12 settembre 1959, nonché i modelli A, B e C allegati al medesimo decreto.
2. I riferimenti alle disposizioni abrogate contenute in altri testi normativi si intendono riferiti alle disposizioni del presente regolamento.
3. Il presente regolamento si applica anche ai procedimenti pendenti alla data della sua entrata in vigore.

Nota all'art. 9:
- Il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, reca: "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro".

Art. 10.
Entrata in vigore

1. Il presente regolamento entra in vigore il quindicesimo giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 22 ottobre 2001

CIAMPI
Berlusconi,
Presidente del Consiglio dei Ministri
Frattini,
Ministro per la funzione pubblica
Marzano,
Ministro delle attività produttive
Maroni,
Ministro del lavoro e delle politiche sociali
Sirchia,
Ministro della salute
Visto, il Guardasigilli:
Castelli

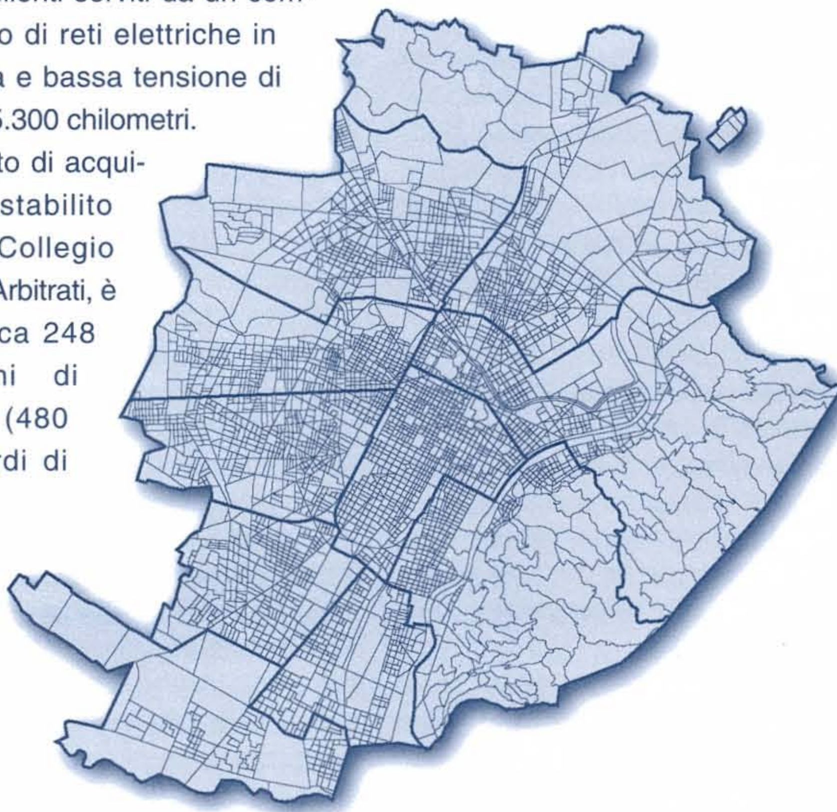
Registrato alla Corte dei conti il 27 dicembre 2001
Ministeri istituzionali, registro n. 14, foglio n. 170
Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 6 dell'8 gennaio 2002.
FONTE: www.gazzettaufficiale.it

Distribuzione e vendita di energia elettrica sul territorio di Torino.

Si segnala che dal 1° gennaio 2002 la rete ENEL Distribuzione S.p.A. della città di Torino è stata ceduta all'AEM Torino S.p.A.

Il trasferimento, previsto dal decreto Bersani sulla liberalizzazione dell'energia (Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79 "Attuazione della Direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica", pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - serie generale - n. 75 del 31 marzo 1999), contribuirà ad ottenere una progressiva integrazione e razionalizzazione delle due reti di distribuzione, fino ad oggi separate, di AEM Torino S.p.A. ed ENEL Distribuzione S.p.A., permettendo in tal modo di attuare sinergie operative. Dopo l'acquisizione l'AEM Torino S.p.A. disporrà di un portafoglio di circa 540 mila clienti serviti da un complesso di reti elettriche in media e bassa tensione di oltre 5.300 chilometri.

Il costo di acquisito, stabilito dal Collegio degli Arbitrati, è di circa 248 milioni di Euro (480 miliardi di lire).



Restructura 2001

Nell'ambito della manifestazione fieristica Restructura 2001, svoltasi a Torino dal 29 novembre al 2 dicembre 2001, si è tenuto un seminario tecnico su "Gli impianti elettrici nei cantieri edili" (sabato 1 dicembre).

L'incontro, organizzato dall'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES), dall'AEI Sezione di Torino, dal Collegio dei Costruttori Edili della Provincia di Torino e dall'ISPESL, si è articolato su due relazioni principali, una presentata dall'ing. Carlo Ceste del Collegio Costruttori Edili della Provincia di Torino su "Il Decreto Legislativo 494/96 e sue modificazioni ed il Piano Operativo di sicurezza"; l'altra presentata dall'ing. Luciano Roccati e dal p.i. Giuseppe Vernacchia dell'ISPESL di Aosta e Torino su "Gli impianti elettrici ed i macchinari in uso nei cantieri: evoluzione della normativa e delle regole riguardanti la denuncia agli Enti di controllo".

Ai partecipanti è stato distribuito il fascicolo "Cantieri e sicurezza dei lavoratori - D.Lgs. 494/96 modificato ed integrato dal D.Lgs 528/99", realizzato a cura del Comitato Regionale di Coordinamento in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro della Regione Valle d'Aosta.

IN BIBLIOTECA

Il Centro Sicurezza Applicata all'Organizzazione (CSAO) di Torino ha pubblicato la seconda edizione del volume "Complementi di sicurezza sul lavoro" che raccoglie appunti e relazioni di valenti esperti del settore.

L'opera, di oltre 600 pagine, affronta in modo esauriente ed accessibile sia gli aspetti più squisitamente "legali" (le fonti del diritto, la funzione di vigilanza, ecc.), sia quelli più strettamente tecnici come la sicurezza degli impianti e delle macchine elettriche, i videoterminali, la prevenzione incendi, la segnaletica di sicurezza.

Il volume è distribuito dallo CSAO - Corso Massimo d'Azeglio 42 - 10125 TORINO (tel. 011 6508737, Fax 011 6505704, E-mail: caso@csao.it). Il prezzo è di € 25.83 (L. 50.000).

GLI IMPIANTI ELETTRICI ED I MACCHINARI IN USO NEI CANTIERI EDILI

EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA E DELLE PROCEDURE DI DENUNCIA AGLI ENTI DI CONTROLLO

Dr. Ing. Luciano Roccati, ISPESL Aosta - P.I. Giuseppe Vernacchia, ISPESL Torino

1 - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

Il campo di applicazione e gli obblighi di denuncia agli Enti di controllo (Ispettorato del Lavoro, ENPI, USSL, ISPESL) degli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche sono stati stabiliti in successione da vari decreti (DPR 547/55 - DM 12/9/59 – DM 22/2/65,...); attualmente e più precisamente con il DM n. 519 del 15/10/93 devono essere denunciati all'ISPESL. Le denunce devono essere effettuate dai datori di lavoro, ove siano presenti lavoratori subordinati ai sensi dell'art. 3 del DPR 547/55, entro 30 giorni dall'inizio del cantiere.

È opportuno far presente che è in itinere un nuovo regolamento per snellire tali procedure che, salvo sorprese, obbligherà il datore di lavoro a trasmettere, all'ISPESL ed alla ASL competente, soltanto più la dichiarazione di conformità opportunamente sottoscritta rilasciatagli dall'installatore all'atto della messa in servizio dell'impianto: gli impianti verranno poi verificati a campione dall'ISPESL e periodicamente dalla ASL o da Istituti Certificati dal Ministero dell'Industria.

I moduli da trasmettere attualmente all'ISPESL sono riportati in allegato: domanda di omologazione (all.1), modello B (all.2) per gli impianti di messa a terra, modello A (all.3) per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche.

È opportuno ricordare che, ai sensi dell'art. 16 del D.M. 12/9/59 dette denunce devono essere annullate, con comunicazione scritta da parte dello stesso datore di lavoro, alla chiusura del cantiere.

Alle denunce vanno normalmente allegate copia di tutte le documentazioni relative all'impianto elettrico e di terra di cui alla famosa Legge 46/90, oppure le stesse documentazioni devono essere reperibili al momento della verifica del cantiere.

Per gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche si ricorda che le denunce devono essere presentate solo quando le strutture metalliche presenti (gru, ponteggi, serbatoi metallici, ...) risultano di notevoli dimensioni, ai fini della probabilità di essere colpite da fulmini ai sensi della norma CEI 81-1.

Un riferimento importante per la corretta realizzazione ai fini della sicurezza degli impianti nei cantieri è la nuova guida CEI 64-17 "guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri" di cui si riporta un breve estratto.

Sostanzialmente, rispetto agli impianti installati in ambienti ordinari sono previste delle prescrizioni aggiuntive per i quadri, per i cavi flessibili, per le prese e per l'impianto di terra.

I quadri devono essere del tipo ASC ovvero quadri di serie per cantieri, costruiti in fabbrica e sottoposti alle prove più severe previste dalla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4).

I cavi destinati ad uso mobile devono essere del tipo H07RN-F in quanto molto flessibili, resistenti alle azioni meccaniche e tali da poter essere utilizzati anche a temperature molto basse.

Le prese a spina da utilizzare nei cantieri devono essere del tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12). Se l'ambiente di lavoro e l'attività svolta non presentano particolari rischi nei confronti di presenza di acqua, polveri o urti, è ammesso, ma solo per uso temporaneo, l'utilizzo di prese per uso domestico e similari.

La protezione differenziale per prese con corrente nominale fino a 32A deve avere una corrente differenziale Idn £ 30 mA. Per l'impianto di terra di cantiere nei sistemi TT la tensione di contatto limite convenzionale è ridotta da 50 V a 25 V.

Per quanto riguarda la protezione dai fulmini delle strutture di cantiere, come già detto, deve essere sempre effettuata una corretta valutazione del rischio ed a tal fine si possono applicare due procedure alternative tra loro:

- procedura completa prevista nella norma CEI 81-4 che è sempre applicabile;
- procedura semplificata applicabile solo nelle condizioni previste dall'art. G.1 della norma CEI 81-1.

La guida fornisce in proposito delle indicazioni che permettono di verificare in modo semplice e rapido se le strutture sono autoprotette oppure è necessario proteggerle (all. 4).

Si ricorda in ultimo che in Italia è in vigore dal 1977 la Legge 791/77 che ha recepito la Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE ed ha imposto a tutti i costruttori l'obbligo della commercializzazione dei prodotti elettrici solo se conformi alle regole dell'arte in materia di sicurezza.

Con la pubblicazione del D.Lgs. 626/96 di recepimento della direttiva 93/68/CEE tutti i "prodotti" elettrici (quadri, prese, interruttori, cavi, ...) devono inoltre anche essere marcati CE, a garanzia che gli stessi sono conformi alla regola dell'arte che li tratta (CEI 17-13 per i quadri,.....).

2 - APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO MATERIALI

Per tali apparecchi è previsto, dal DPR 547/55 e dal DM 12/9/59, l'obbligo della denuncia all'ISPESL e coinvolge tutti gli apparecchi di sollevamento materiali motorizzati di portata superiore a 200 kg.

È da precisare che si intendono apparecchi di sollevamento, quindi soggetti a denuncia, solo quelli apposita-

segue a pagina 7

mente previsti per agganciare dall'alto e "sollevare" da terra, tramite ganci o con altri sistemi di presa, dei materiali (autogru, gru su autocarro, gru a torre, gru a ponte, argani, paranchi, ecc....); non sono considerati apparecchi di sollevamento e quindi non soggetti a denuncia all'ISPESL, quelli previsti per la presa e per lo spostamento ed impilaggio di materiali dal basso (es. muletti con forche,..).

La denuncia deve essere presentata dal datore di lavoro utilizzando il modulo I/L (all.5) , con allegata tutta la documentazione necessaria per permettere all'ISPESL l'esame di rispondenza nonché l'effettuazione di tutti gli accertamenti e prove previste dalle normative vigenti.ai fini dell'omologazione dell'apparecchio.

Tutto quanto sopraddetto vale per tutti gli apparecchi di sollevamento commercializzati entro il 21/9/1996, data di entrata in vigore del DPR 459/96 che ha recepito in Italia la direttiva europea 89/392 CEE.

Dopo tale data tutte le macchine ed in particolare gli apparecchi di sollevamento possono essere commercializzati solo se marcati CE ed accompagnati dalla dichiarazione del costruttore di conformità ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dall'allegato I della direttiva stessa.

Anche per gli apparecchi marcati CE la denuncia all'ISPESL è ancora obbligatoria, ai sensi dell'art. 11 comma 3 del DPR 459/96 (vedi all. 6): alla denuncia dovrà ora essere allegata la copia della dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore, che diventa contale atto responsabile della prima verifica dell'apparecchio.

Nel caso di apparecchi commercializzati prima del 21/9/96 e denunciati successivamente all'ISPESL, la denuncia va corredata da un atto certo da cui si evinca la sua commercializzazione prima di tale termine.

Si ricorda infine che le denunce all'ISPESL sono obbligatorie (e gli apparecchi vanno marcati CE) anche a seguito di modifiche sostanziali apportate ad apparecchi già collaudati ossia con modifiche non rientranti nella ordinaria e straordinaria manutenzione, ovvero con incrementi delle sollecitazioni a suo tempo previste dal costruttore.

Nel caso la modifica non sia sostanziale o quando sia già stata prevista dal costruttore (esempio gru a torre già collaudata ma con altezza inferiore a quella prevista dal costruttore stesso o apparecchio in cui si riduce la portata o lo scartamento), non si configura nuova immissione sul mercato e l'apparecchio va solo segnalato alla ASL competente, anziché all'ISPESL.

È opportuno a questo punto ricordare che l'ISPESL sta eseguendo in Italia, su delega del Ministero dell'Industria, tramite un gruppo di lavoro (Gruppo di Lavoro Accertamenti Tecnici) istituito presso la Direzione Generale dell'ISPESL, accertamenti su segnalazioni su presunte non conformità alle direttive europee di macchine marcate CE commercializzate in Italia (anche se provenienti dall'estero).

3 - APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO PERSONE

Per gli apparecchi adibiti al sollevamento in quota delle persone (sia a sviluppo verticale che spaziale), denominati ponti sviluppabili su carro, valgono le stesse considerazioni fatte per gli apparecchi di sollevamento materiali.

Gli apparecchi stessi devono, ai sensi dell'art. 25 del DPR 547/55, dell'art. 6 del DM 12/9/59 e dell'art. 11 c.3 del DPR 459/96, essere ancora oggi denunciati all'ISPESL utilizzando i moduli allegati (all.7 se costruiti e immessi sul mercato della Comunità Europea prima del 31/12/96, all.8 se marcati CE dal costruttore).

4 – MACCHINARI ED ATTREZZATURE DI LAVORO

I macchinari e le attrezzature utilizzate in cantiere rientrano praticamente tutte nella direttiva macchine e, se commercializzati dopo il 21/9/96, devono anche loro essere marcati CE ed accompagnati dalla dichiarazione di conformità del costruttore.

Ad eccezione degli apparecchi di sollevamento cose e persone sopracitati, tutti i macchinari e le attrezzature utilizzati in cantiere non sono soggetti ad omologazione ed a denuncia all'ISPESL; ciò non toglie che debbano essere costruiti a regola d'arte e mantenuti in perfetta efficienza dal datore di lavoro.

Se sono stati commercializzati dopo il 21/9/96 devono come già detto essere marcati CE e accompagnati dalla dichiarazione di conformità del costruttore, se sono stati commercializzati prima di tale data devono essere comunque conformi alle normative previgenti (D.P.R. 547/55,...) e, ai sensi dell'art.11 comma 1, dichiarati tali al momento della loro eventuale vendita o cessione d'uso.

Si ricorda in ultimo che il 4 agosto 1999 il D.Lgs. n. 359 ha recepito in Italia la direttiva 95/63/CE (che ha modificato la 89/655/CE) relativa ai "requisiti di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori".

Questo decreto ha obbligato al datore di lavoro di mettere a disposizione dei lavoratori macchine, apparecchi, utensili ed impianti e relativi accessori "adatti allo scopo ed idonei ai fini della sicurezza e della salute", siano essi nuovi o vecchi; in particolare, su alcune attrezzature specifiche in uso negli ambienti di lavoro e quindi anche nei cantieri edili (attrezzature mobili, attrezzature adibite al sollevamento di carichi), ove si presenti un rischio corrispondente ha altresì imposto di eseguire, entro il 30/6/2001, gli opportuni adeguamenti normativi e di eliminare tali rischi (es. rischi di ribaltamento, di intrappolamento, di collisione, di messa in moto accidentale, installazione dell'arresto di emergenza, di cinture di sicurezza, ...).

La presente relazione è stata presentata durante la manifestazione Restructura 2001, Torino s1 dicembre 2001.

CONVEGNO CEI

Importanti novità normative CEI per gli impianti elettrici e stato di applicazione della legge 46/90

Il CEI organizza un Convegno dal titolo "Importanti novità normative CEI per gli impianti elettrici e stato di applicazione della legge 46/90" che si svolgerà presso ASSOLOMBARDA, Sala Auditorium, Via Pantano 9 - MILANO, il giorno 25 febbraio 2002, articolato in una intera giornata di lavoro suddivisa in due sessioni.

La mattina è dedicata ad argomenti più propriamente tecnici e applicativi, sviluppati dai maggiori esperti del settore che presenteranno i nuovi documenti normativi CEI in materia: dalla nuova guida - in assoluto - sulla manutenzione degli impianti elettrici, alle due nuove guide per l'esecuzione degli impianti elettrici nelle strutture alberghiere e nei locali di pubblico spettacolo.

In questa sessione saranno presentati in anteprima la Guida d'applicazione all'utilizzo dei limitatori di sovratensione sugli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione ed il nuovissimo Software SURGE, che intende fornire un supporto a quanti si apprestano alla scelta e alla installazione dei limitatori di bassa tensione (SPD) in conformità alle indicazioni della suddetta Guida. L'applicazione del Software consente di valutare, anche sulla base della valutazione del rischio, la necessità dell'utilizzo degli SPD, per effettuarne la scelta, il dimensionamento e l'installazione relativa, nonché il coordinamento tra loro in un impianto.

La Tavola Rotonda del pomeriggio è dedicata a temi istituzionali e di attualità legati in particolare allo stato di applicazione della legge 46/90 e al nuovo DPR n.380/2001.

Con la partecipazione straordinaria del Sottosegretario On. Valducci - Ministero delle Attività Produttive, alla Tavola Rotonda presenzieranno i massimi esponenti nazionali di tutte le categorie coinvolte: Dott. Taranto - Direttore Generale ANIE, Dott. Testa - Confartigianato, Dott. Bianchi CNA/Amin, Dott. Magnabosco - CNPI, Dott. Dona - Unione Nazionale Consumatori, Ing. Corrado - UNAE, Ing. Dusmann - CONSIGLIO NAZ. INGEGNERI, nonché il Presidente di Prosiel.

Il convegno si rivolge a tutti gli operatori del settore: professionisti, progettisti, costruttori di apparecchiature elettriche e di sistemi, gestori ed operatori di impianti, imprese di installazione e di manutenzione, rappresentanti della Pubblica Amministrazione, autorità di controllo e di verifica, mondo universitario.

Per informazioni sulle date ed i convegni in calendario:
Segreteria del Convegno
Servizio Marketing e Comunicazione
Tel. 02 21006.231-225 - Fax 02 21006.222
e-mail: marketing@ceiuni.it

ULTIME NOTIZIE

UNAE Liguria invita i soci a partecipare a LIGURIAELETTRICA 2002 - 4ª mostra di materiale elettrico, elettronico ed illuminotecnico - che si terrà presso la Fiera Internazionale di Genova - Padiglione C, i giorni 8, 9 e 10 febbraio 2002.
UNAE Liguria sarà presente alla manifestazione con un proprio stand e con una serie di convegno.

Per informazioni:
UNAE Liguria (AIEL)
Casella Postale 464 - 16100 Genova
Tel. 010 578 2561
Fax 010 578 2560
E-mail: unae.ligura@enel.it

Dal 1 febbraio 2002, la sede Periferica UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) di Savigliano si è trasferita nella nuova sede di:
Via San Giacomo 31
12038 SAVIGLIANO CN
Tel. 0172 204560

TESTO UNICO EDILIZIA: PROROGA

LEGGE 31 dicembre 2001, n. 463

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 23 novembre 2001, n. 411, recante proroghe e differimenti di termini. Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - serie generale - n. 7 del 9 gennaio 2002.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Promulga la seguente legge:

Art. 1. - 1. Il decreto-legge 23 novembre 2001, n. 411, recante proroghe e differimenti di termini, è convertito in legge con le modificazioni riportate in allegato alla presente legge.

2. La presente legge entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale.

[OMISSIS]

Allegato

Modificazioni apportate in sede di conversione al decreto-legge 23 novembre 2001, n. 411

[OMISSIS]

Dopo l'articolo 5, è inserito il seguente: "ART. 5-bis. - (Edilizia) - 1. Il termine di entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, è prorogato al 30 giugno 2002".

FONTE: www.gazzettaufficiale.it

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES

Bimestrale d'informazione tecnica dell'UNAE-LIGURIA (AIEL)
e dell'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES) Albi delle Imprese Installatrici Elettriche Qualificate.
Direttore Responsabile: Antonello Greco, tel. 011.7787405 - E-mail: greco.antonello@enel.it
Redazione: **UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)** - Corso Svizzera, 67 - 10143 TORINO, Tel. e Fax 011.746897
E-mail unae.irpaies@inwind.it - Cod. Fisc. 80099330013 - P. IVA 07651840014. Presidente: Antonio Serafini.
Comitato di Redazione: Luciano Appino, Vittorio Fenocchio, Stefano Lauciello, Giuseppe Marra, Giuseppe Peratoner, Franco Stella.
Distribuito agli iscritti degli Albi regionali UNAE. Enti ed associazioni possono richiederne l'invio direttamente alla Redazione.
Fotocomposizione: Futurgrafica - Grugliasco (TO) - Stampa: Tipografia Sosso - Grugliasco (TO)
Chiuso in tipografia: 04-02-2002 - Tiratura: 3.100 copie.

AIEL IRPAIES

BIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE-LIGURIA (AIEL) E DELL'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)
ALBI DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE

MARZO APRILE 2002

NOTIZIARIO

2
ANNO XXXIII

THE, CAFFÈ e ... CAMPI ELETTROMAGNETICI

Il 22 marzo 2001 e' entrata in vigore la legge quadro sulla protezione dai campi elettromagnetici con frequenze comprese tra 0 e 300 GHz (n. 36 del 22/2/2001), ma a tutt'oggi i due decreti attuativi sui limiti di esposizione per la popolazione e per i lavoratori, previsti in 120 giorni da quella fatidica data, non sono stati ancora emanati.
Nel corso del 2001 abbiamo imparato la parola elettrosmog, che forse non troviamo neanche nel dizionario italiano; sulle apparecchiature e dispositivi di uso domestico, individuale o lavorativo non sono comparse etichette o schede informative esplicative sull'esposizione al campo elettrico o magnetico da essi generati; abbiamo letto e visto sugli organi di informazione tutto ed il contrario di tutto.
Con queste righe tentiamo di fare un po' di chiarezza sulla pericolosità dei campi elettromagnetici a basse frequenze per i lavoratori del settore e per chi vive vicino a tali campi.

Sommario

Ogni volta che l'elettricità e' trasportata attraverso linee di trasmissione ad alta tensione o linee di distribuzione locale, oppure è utilizzata da qualche dispositivo, si creano attorno alle linee o alle apparecchiature dei campi elettrici e magnetici. Nel corso degli anni sono sorti dubbi se questi campi, o altri campi generati da frequenze da 0 a 300 GHz (detti ELF), possano essere cancerogeni.
I **campi elettrici** sono prodotti dalle cariche elettriche. Essi governano il moto di altre cariche elettriche che vi siano immerse. La loro intensità viene misurata in volt al metro (V/m) o in chilovolt al metro (kV/m). Quando delle cariche si accumulano su un oggetto, fanno sì che cariche di segno uguale od opposto vengano, rispettivamente, respinte o attratte. L'intensità di questo effetto viene caratterizzata attraverso la tensione, misurata in volt (V). A ogni dispositivo collegato ad una presa elettrica, anche se non acceso, è associato un campo elettrico che è proporzionale alla tensione della sorgente cui è collegato. L'intensità dei campi elettrici è massima vicino al dispositivo e diminuisce con la distanza. **Molti materiali comuni, come il legno ed il metallo, costituiscono uno schermo per questi campi.**
I **campi magnetici** sono prodotti dal moto delle cariche elettriche, cioè dalla corrente. Essi governano il moto delle cariche elettriche. La loro intensità si misura in ampere al metro (A/m), ma è spesso espressa in termini di una grandezza corrispondente, l'induzione magnetica, che si misura in tesla (T) o suoi sottomultipli: millitesla (mT) o

segue a pagina 2

con la collaborazione di: UNAE PUGLIA e UNAE TOSCANA

microtesla (μT). Ad ogni dispositivo collegato ad una presa elettrica, se il dispositivo è acceso e vi è una corrente circolante, è associato un campo magnetico proporzionale alla corrente fornita dalla sorgente cui il dispositivo è collegato. I campi magnetici sono massimi vicino alla sorgente e diminuiscono con la distanza. Essi **non vengono schermati dalla maggior parte dei materiali di uso comune, e li attraversano facilmente**.

Una panoramica delle sorgenti di campi ELF che si incontrano in ambienti di vita, in casa e nei posti di lavoro, assieme a tipici valori massimi di tali campi ci permette di capire meglio l'argomento.

- **Ambienti di vita**. L'energia elettrica è distribuita agli utenti attraverso linee di trasmissione ad alta, media e bassa tensione. I campi elettrici e magnetici immediatamente al di sotto delle linee aeree di trasmissione possono raggiungere rispettivamente 12 kV/m e 30 μT. Attorno agli impianti di produzione e alle sottostazioni si possono trovare campi elettrici fino a 16 kV/m e campi magnetici fino a 270 μT.
- **Ambienti domestici**. I campi elettrici e magnetici nelle case dipendono da molti fattori, tra cui la distanza da elettrodotti locali, il numero ed il tipo di elettrodomestici usati e la configurazione e la localizzazione dei circuiti elettrici interni all'abitazione. I campi elettrici attorno agli elettrodomestici e alla maggior parte degli altri dispositivi non superano, generalmente, 500 V/m, mentre i campi magnetici non superano, 150 μT. In entrambi i casi, l'intensità dei campi può essere sensibilmente maggiore a brevi distanze, ma diminuisce rapidamente allontanandosi dalla sorgente.
- **Ambienti di lavoro**. Attorno agli apparati elettrici usati nell'industria e ai relativi circuiti esistono campi elettrici e magnetici. I lavoratori addetti alla manutenzione delle linee di trasmissione e di distribuzione possono essere esposti a campi elettrici e magnetici molto intensi. All'interno degli impianti di produzione e delle sottostazioni si possono trovare campi elettrici superiori a 25 kV/m e campi magnetici superiori a 2 mT. I saldatori possono essere esposti a campi magnetici fino a 130 mT. Vicino a forni ad induzione e a celle elettrolitiche industriali i campi magnetici possono raggiungere 50 mT. Negli uffici, i lavoratori sono esposti a campi molto più bassi quando utilizzano dispositivi come macchine fotocopiatrici o videoterminali. Per questi ambienti nel D.M. 2/10/00 e' scritto "la presenza della marcatura CE sul videoterminale comporta che tali campi siano mantenuti al di sotto dei limiti raccomandati e riscontrabili nei comuni ambienti di vita ove sono utilizzate apparecchiature elettriche e televisive".

Il solo modo in cui i campi ELF interagiscono con il corpo umano e' in pratica mediante l'induzione di campi elettrici e correnti nei tessuti. Comunque, l'intensità delle correnti indotte per effetto dell'esposizione a campi ELF di livelli pari a quelli che normalmente si riscontrano nel nostro ambiente è minore di quella delle correnti prodotte naturalmente all'interno del corpo, come quelle che controllano il battito cardiaco.

Studi sul campo elettrico. L'evidenza disponibile indica che, a parte la stimolazione dovuta alle cariche elettriche indotte sulla superficie del corpo, gli effetti dell' esposizioni fino a 20 kV/m sono pochi e trascurabili. Non è stato dimostrato che i campi elettrici abbiano alcun effetto sulla riproduzione e lo sviluppo di animali ad intensità superiori a 100 kV/m.

Studi sul campo magnetico. Vi è poca evidenza sperimentale, che i campi magnetici ELF possano influenzare la fisiologia ed il comportamento dell'uomo, alle intensità che si riscontrano in casa o nell'ambiente di lavoro. L'esposizione di volontari, per diverse ore, a campi magnetici ELF fino a 5 mT ha avuto poco effetto su numerosi parametri clinici e fisiologici, tra cui variazioni nel sangue, ECG, ritmo cardiaco, pressione sanguigna e temperatura corporea.

Un gruppo di lavoro del NIEHS (National Institute of Environmental Health Sciences, ovvero l'Istituto Nazionale per le Scienze di Sanità Ambientale degli Stati Uniti) e l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) – un'istituzione specialistica dell'OMS – hanno recentemente completato, con studi epidemiologici separati, rispettivamente nel 1998 e giugno 2001, il primo stadio del processo di valutazione dei rischi sanitari classificando i campi ELF in base al grado di evidenza scientifica di una loro possibile cancerogenicità per l'uomo.

In entrambi i casi, usando la classificazione standardizzata della IARC, che soppesa i dati di studi sull'uomo, sull'animale e di laboratorio, i campi magnetici ELF sono stati classificati **come possibilmente cancerogeni per l'uomo**, sulla base degli studi epidemiologici relativi alla leucemia infantile. Le evidenze scientifiche relative a tutti gli altri tipi di tumori nei bambini e negli adulti, nonché quelle relative ad altri tipi diesposizione (cioè a campi statici ed a campi elettrici ELF) sono stati considerati non classificabili, perché le informazioni scientifiche erano insufficienti o incoerenti.

"Possibile cancerogeno per l'uomo" è una classificazione usata per denotare un agente per il quale vi sia una limitata evidenza di cancerogenicità nell'uomo ed un'evidenza meno che sufficiente negli animali da esperimento. Quindi la classificazione è basata sulla soli-

segue a pagina 3

dità dell'evidenza scientifica, non su quanto l'agente sia cancerogeno, ovvero su quanto elevato sia il suo rischio di cancro. Quindi, "possibile cancerogeno per l'uomo" significa che esiste una limitata evidenza credibile che suggerisca che l'esposizione a campi ELF può provocare il cancro. Mentre non si può escludere, in base all'evidenza disponibile, che l'esposizione a campi ELF causi il cancro. Sono necessarie ulteriori ricerche, focalizzate e di alta qualità, per risolvere il problema.
La classificazione è la più debole tra le tre ("possibilmente cancerogeno per l'uomo", "probabilmente cancerogeno per l'uomo" e "cancerogeno per l'uomo" usate dalla IARC per classificare i potenziali cancerogeni in base all'evidenza scientifica. Sono, nella tabella sotto riportata, alcuni esempi di comuni agenti classificati dalla IARC.
Molti studi condotti nell'ultimo decennio, su soggetti esposti per motivi professionali a campi ELF, presentano molte contraddizioni. Essi suggeriscono che può esserci un piccolo aumento del rischio di leucemia tra i lavoratori elettrici. Tuttavia, in molti di questi studi non sono stati tenuti in appropriata considerazione i fattori di confondimento, come ad esempio l'esposizione agli agenti chimici presenti negli ambienti di lavoro. Le valutazioni dell'esposizione a campi ELF non presentavano una buona correlazione con il rischio di cancro nei soggetti esposti. Quindi, non risultava confermata una relazione di causa ed effetto tra l'esposizione a campi ELF e il cancro.
Tuttavia, due recenti analisi dei dati aggregati di diversi studi epidemiologici hanno fornito indicazioni che sono state cruciali nella valutazione della IARC. Questi studi suggeriscono che, in una popolazione esposta a campi magnetici **mediamente** superiori a 0,3-0,4 μT, si possa sviluppare un numero doppio di casi di leucemia infantile rispetto ad una popolazione con esposizione inferiore. Nonostante la gran mole di dati, rimane ancora incerto se l'aumento dell'incidenza di leucemie sia dovuto all'esposizione ai campi magnetici o a qualche altro fattore. Attualmente la leucemia e' diagnosticata ogni anno a 4 bambini su 100.000 di età compresa tra 0 e 14 anni. Anche un'esposizione media al di sopra di 0,3-0,4 μT nelle abitazioni è rara. Dai risultati degli studi epidemiologici si può stimare che meno dell'1% della popolazione sia esposta a questi livelli laddove si utilizza energia elettrica a 240 V.
Una classificazione dei campi magnetici ELF come possibilmente cancerogeni è stata effettuata, ma rimane la possibilità che esistano altre spiegazioni per l'associazione osservata tra campi magnetici ELF e leucemia infantile. In particolare, meritano di essere esaminati con rigore il problema delle distorsioni nella selezione dei soggetti per gli studi epidemiologici e quello dell'esposizione ad altri tipi di campi; ciò richiederà verosimilmente nuovi studi.
In Italia dal punto di vista legislativo, in pratica, ad oggi rimane valido il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 23/4/1992 che riporta i limiti di esposizione ai campi elettrici e magnetici generati alla frequenza di 50 Hz, ma non applicabile alle esposizioni professionali sul luogo di lavoro ed alle esposizioni intenzionali di pazienti sottoposti a diagnosi e cure mediche, ponendo una distinzione tra l'esposizione per parti significative della giornata o limitata a poche ore al giorno.
Per i lavoratori, una protezione dall'esposizione ai campi elettrici a 50 o 60 Hz si può realizzare in modo relativamente semplice usando dei materiali schermanti. Ciò è necessario soltanto per i lavoratori in aree con campi elettrici molto alti. Più comunemente, laddove i campi elettrici sono molto intensi, impedire l'accesso del personale non autorizzato. Non esiste alcun modo pratico ed economico di realizzare schermature contro i campi magnetici ELF. Dove i campi magnetici sono molto intensi, l'unica misura protettiva disponibile è limitare la presenza delle persone. In quest'ottica, si attendono i due decreti attuativi che inevitabilmente porteranno a campagne di misure in tutte le aree di lavoro dagli uffici ai laboratori, dai reparti di saldatura alle cabine elettriche.

P.S.

Classificazione sostanze cancerogene secondo tabella IARC

Cancerogeno per l'uomo normalmente in base ad una forte evidenza di cancerogenicità nell'uomo	**Asbesto** **Ipride** **Tabacco** **Radiazione gamma**
Probabilmente cancerogeno per l'uomo normalmente in base ad una forte evidenza di cancerogenicità negli animali	**Gas di scarico dei motori diesel** **Lampade solari** **Radiazione UV** **Formaldeide**
Possibilmente cancerogeno per l'uomo normalmente sulla base di una evidenza nell'uomo che è considerata credibile, ma per la quale non si possono escludere altre cause	**Caffé** **Gas di scarico dei motori a benzina** **Fumi di saldatura** **Campi magnetici ELF**

Sergio Ariagno

Presidente del Collegio Periti Industriali Asti, Alessandria e Torino

"Primi commenti al Testo Unico sull'attività edilizia"

Sulla Gazzetta Ufficiale del 20 ottobre 2001 sono comparsi tre Decreti Legislativi e precisamente il D.L. 308 contenente disposizioni legislative in materia edilizia, il D.L. 379 contenente le disposizioni regolamentari in materia edilizia e il D.L. 380 con il testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, tutti datati 6 giugno 2001 e quindi emanati dal Governo Amato allora in carica anche se al termine del proprio mandato.

Sempre sulla G.U. del 15 novembre 2001 tutti questi decreti sono stati ripubblicati con qualche integrazione e qualche rettifica.

Inoltre in data 6 dicembre 2001 il Senato ha approvato in via definitiva l'applicazione della "superdia" ossia la possibilità di superare talune lungaggini burocratiche per il rilascio del permesso di costruire con la presentazione della semplice denuncia di inizio di attività per una grande maggioranza di casi per cui, in precedenza, era necessaria la richiesta dell'autorizzazione o della concessione edilizia.

Questa la situazione legislativa ad oggi tenendo conto che, secondo il disposto di legge, le norme del testo unico sarebbero dovute entrare in vigore il 1° gennaio 2002.

Esaminiamo ora, molto brevemente, il contenuto del testo unico che enuncia i principi fondamentali per la disciplina dell'attività edilizia ossia le competenze dei Comuni e delle Regioni, l'istituzione dello sportello unico, la definizione degli interventi edilizi, i titoli abilitativi e le norme sulla sanatoria degli abusi. Nella seconda parte il testo richiama con qualche variazione i disposti di legge relativi alle strutture in conglomerato cementizio armato e a struttura metallica ed entra nel merito della sicurezza degli impianti riprendendo la legge 46/90, quella sul contenimento del consumo energetico negli edifici (legge 10/91) e quella relativa all'eliminazione delle barriere architettoniche (legge 13/89).

Fatte queste premesse è ora possibile fare i primi commenti con le constatazioni del caso. In primo luogo stupisce abbastanza il fatto che dei disposti di legge relativi ad argomenti così importanti e complessi siano stati emanati il 6 giugno 2001 e pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale solo nel mese di ottobre e ripubblicati nel mese di novembre considerato che l'entrata in vigore era fissata per il 1° gennaio 2002.

Entrando nel mirino del contenuto, a prima vista, parrebbe buona cosa l'istituzione dello sportello unico. Sarebbe un grosso vantaggio per gli operatori del campo, in particolare per i professionisti, non dover correre presso diversi uffici del territorio per presentare le pratiche ed ottenere le relative approvazioni mentre, messi a punto i previsti protocolli d'intesa fra le diverse amministrazioni, ci si potrebbe rivolgere ad un solo ufficio e ivi presentare al completo la documentazione richiesta. Nasce però il dubbio che le citate amministrazioni si attivino in breve tempo per organizzarsi in questo senso e, qualora si raggiunga questo risultato, e si teme che, in qualunque caso, l'interessato sia costretto a ricorrere a solleciti diretti presso i vari enti così sopprimendo i vantaggi sulla tempistica abbreviata che il testo ha nei suoi intenti.

Si pensi solo ai piccoli Comuni che già oggi hanno difficoltà a sbrigare le pratiche edilizie e che in grande quantità disattendono quanto prescritto dalle leggi in materia di sicurezza impiantistica. Per questi organizzarsi nell'istituzione dello sportello unico comporterà l'affidamento e la remunerazione di tecnici abilitati con aggravio delle risorse finanziarie.

Proseguendo nelle considerazioni sul testo appare abbastanza logico la soppressione dell'art. 26 della legge 47/85, ossia la possibilità di realizzare opere interne nei fabbricati presentando la semplice domanda con la dichiarazione di conformità ai regolamenti redatta da un professionista per cui, nella maggioranza dei casi,

segue a pagina 5

non era necessario allegare l'elaborato grafico. Ciò ha comportato molta disparità di interpretazione fra i diversi Comuni in quanto la procedura da qualcuno veniva considerata, anche se a torto, troppo permissiva. Tutti questi interventi ora saranno oggetto di denuncia di inizio attività.

Nel merito ora conviene prendere in considerazione la "superdia" recentemente approvata.

Tra i difetti riscontrabili pare opportuno segnalare che alcuni esperti rilevano principi di incostituzionalità poiché la legge "superdia" vale per tutto il territorio italiano ma è invasiva nelle prerogative di alcune Regioni. Un altro aspetto contrastante è nel fatto che, mentre il testo unico approvato in precedenza sostituisce il termine "concessione edilizia" con "il possesso di costruire", nel "superdia" ritorna il termine originario. Ancora in tema di contrasti si osserva che il testo unico stabilisce il tempo di attesa per iniziare i lavori in 30 giorni della data di presentazione della pratica, mentre la legge del nuovo DIA riporta questo tempo a 20 giorni come era nel testo originario della legge di prima istituzione.

Ulteriori considerazioni si possono fare in merito alla parte seconda del testo unico per quanto riguarda la sicurezza impiantistica. A parte l'errore materiale che si riscontra nell'indicazione della data per la legge 46 riportata al 18 maggio 1990 anziché dal 5 marzo 1990, segno evidente di una stesura affrettata e non riveduta per rientrare nei termini di legalità da parte del governo in carica, non si possono trascurare ulteriori errori molto più importanti che possono ingenerare una notevole confusione tra gli addetti del settore, che per competenza nel merito, constateranno che le nuove disposizioni risultano in contrasto con la stessa legge 46/90 e con le altre comprese nel testo unico in oggetto.

Concludendo questo primo commento si può tranquillamente affermare che se il testo unico è un'innovazione di per sé apprezzabile non sia stato opportuno presentarlo in questi modi per gli stessi errori e le contraddizioni che esso presenta.

Se anche non fosse intervenuta la proroga ufficiale di sei mesi per la sua applicabilità, considerato quanto prima esposta, non avrebbe potuto avere efficacia. C'è da augurarsi che questo lasso di tempo, pur ridotto e suscettibile di ulteriori rinvii, consenta ai proponenti ed agli Enti deputati alla definizione delle regole di loro competenza fra Regioni e Comuni - unitamente agli organi che rappresentano gli utenti, come le rappresentanze delle categorie imprenditoriali e gli Ordini e Collegi professionali - di promuovere iniziative volte a informare più dettagliatamente tutta la comunità sull'importanza che un'operazione del genere assume nell'interesse di tutti i cittadini.

Il risultato deve essere quello di stabilire norme precise inequivocabili ed incontestabili per dare al testo unico ed a tutte le norme ad esso connesse quella operatività che era nelle lodevoli intenzioni di chi lo ha promulgato ma che, almeno per ora, non è stato raggiunto.

Tratta da "Il Perito Informa" n. 1 – 2002.

Incentivazione fiscale per i corsi di formazione

Ricordiamo che, per le imprese ed i lavori autonomi, la partecipazione ai corsi di formazione è fiscalmente agevolata anche per tutto il 2002, ai sensi dell'art. 4, comma 2, della Legge 383/2001.

Tale provvedimento, più noto come Tremonti-bis, consente di portare in riduzione d'imponibile il 50% delle spese sostenute per la formazione del personale dipendente, intendendo per tali oltre a quelle per i servizi acquistati all'esterno anche una quota (20%) del costo del personale impegnato nella formazione sia come docente che come discente. In tale costo sono comprese anche le eventuali spese di vitto ed alloggio relative alle trasferte effettuate fuori dal territorio comunale dai lavoratori dipendenti.

Il beneficio fiscale è riconosciuto ai fini Irpef ed Irpeg e deve essere attestato dal presidente del Collegio sindacale o da un revisore o da un professionista iscritto all'albo, oppure da un direttore tecnico di caf.

PETERSEN: CHI ERA COSTUI?

Alcuni installatori che hanno preso parte al seminario su " Gli impianti di terra: applicazione della Norma CEI 11- 1" svoltosi a Torino il 29 novembre 2001, ci hanno chiesto maggiori informazioni sulla "bobina di Petersen" di cui ha fatto cenno l'ing. Gianfranco Mattea, Direttore di ENEL Distribuzione SpA di Torino nel corso del suddetto seminario. Aderiamo volentieri all'invito.

Le Società elettrocommerciali, dalla cui nazionalizzazione ebbe origine l'ENEL, scelsero di esercire la rete MT generalmente con neutro isolato. Tale scelta fu poi confermata dall'ENEL poiché essa garantiva il contenimento delle correnti di guasto verso terra entro valori modesti poiché le linee MT erano prevalentemente aeree.

La crescente adozione del cavo interrato ed aereo ha comportato, e continuerà a comportare, un aumento considerevole delle correnti di guasto monofase verso terra, fenomeno che ha reso e renderà sempre più difficoltosa la realizzazione di idonei impianti di terra ed il mantenimento di una buona qualità del servizio reso alla clientela.

La messa a terra del neutro tramite impedenza con bobina di Petersen consente di:

a) aumentare la probabilità di autoestinzione dei guasti monofasi evitando quindi l'apertura dell'interruttore di linea;
b) impedire il riadescamento dei guasti e, pertanto, ridurre le interruzioni lunghe;
c) ridurre in numero, ampiezza e durata le sovratensioni;
d) ridurre i rischi dell'arco intermittente;
e) limitare la corrente di guasto monofase a terra facilitando quindi la realizzazione degli impianti di terra delle cabine MT/bt.

Vediamo perchè.

Come già detto la bobina di Petersen è una reattanza opportunamente dimensionata che viene inserita in cabina fra il neutro e la terra. Essa è capace di far circolare nel punto di guasto una corrente induttiva Ix di valore circa uguale alla corrente capacitiva Ic che si avrebbe nello stesso punto di guasto per effetto della capacità della rete, se il neutro fosse isolato (vedere figura).

In tal modo, almeno teoricamente, la corrente nel punto di guasto si annulla e l'arco a terra si estingue spontaneamente, mentre la reattanza su citata viene percorsa dalla corrente di capacità trasmessa attraverso la terra senza interessare il punto di guasto. (Si ricorda che la Ix è sfasata di 90º in ritardo rispetto alla tensione, mentre la Ic è sfasata di 90º in anticipo. Pertanto se le correnti hanno uguale valore si elidono tra loro).

In tal modo, in prossimità del punto di guasto non si manifestano pericolose tensioni di passo e contatto, anche quando il guasto è di carattere permanente. Se poi il guasto è di carattere transitorio la bobina ne consente la spontanea eliminazione.

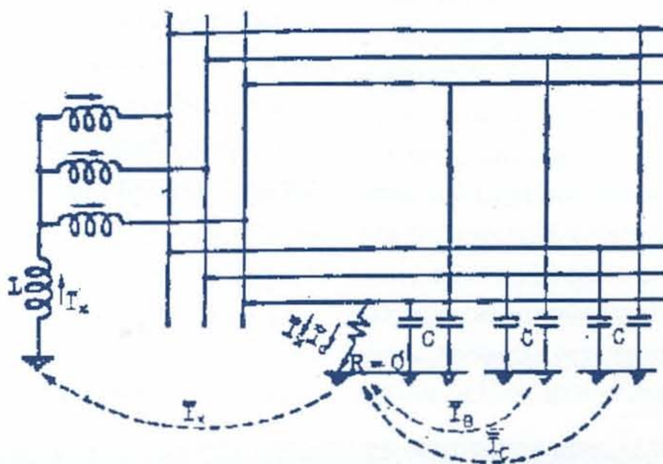
In pratica la bobina di Petersen (o bobina di risonanza) non può annullare la corrente nel punto di guasto. Infatti essa viene generalmente dimensionata in modo da compensare solo l'armonica fondamentale (50Hz) della corrente capacitiva: si ha così una corrente residua nel punto di guasto pari al 5% - 15% della corrente totale capacitiva.

Inoltre è opportuno non accordare perfettamente la bobina con la capacità di linea per evitare fenomeni di risonanza e, quindi, di sopraelevazione della tensione verso terra del punto neutro.

Pertanto la bobina, pur essendo dimensionata per una determinata estensione e configurazione di rete, non funziona mai in risonanza con la rete: una certa corrente residua permane, e tuttavia ciò non impedisce all'arco di spegnersi egualmente. Per questo la bobina di Petersen (o bobina di risonanza) è detta più propriamente " bobina di estinzione ".

Se la configurazione della rete varia in modo non molto grande è possibile "adattare" la bobina all'estensione della rete, e quindi alla sua capacità, munendo la bobina di un certo numero di prese regolabili a vuoto oppure di un dispositivo di variazione continua e sotto carico. In questi casi si parlerà di bobina di Petersen a induttanza fissa o mobile rispettivamente.

Antonio Serafini
Presidente UNAE Piemonte e Valle d'Aosta



Neutro messo a terra attraverso una reattanza *L* (bobina Petersen)

NUOVE NORME CEI

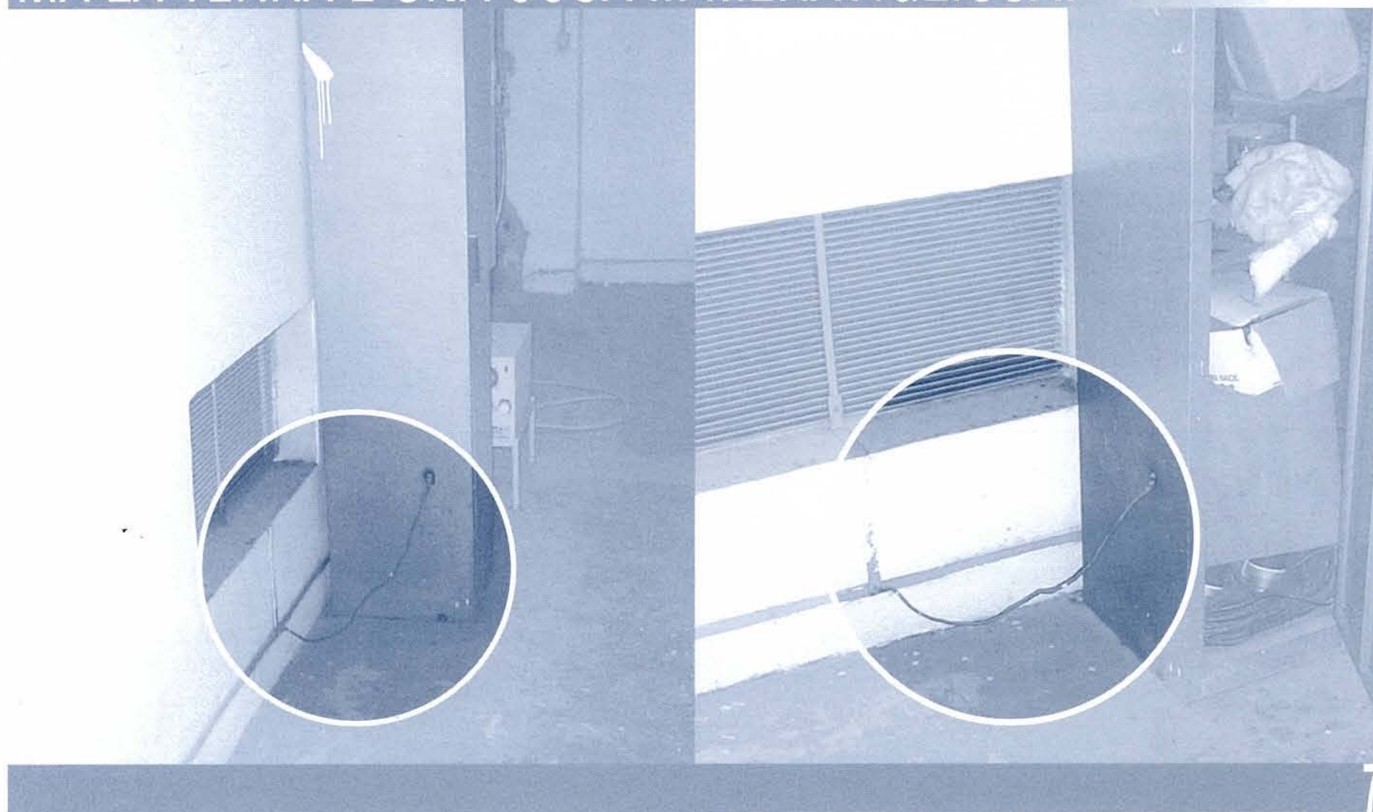
È a disposizione presso il CEI la prima guida divulgativa in materia di installazione di impianti d'antenna per la televisione ed i servizi interattivi, realizzata con la collaborazione di ANACI, ANIE, CNA, Confartigianato, Eurosatellite, Politecnico di Torino, RAI e la Scuola Digitale Satellite.
La Guida divulgativa è stata redatta allo scopo di fornire agli amministratori di condominio e ai proprietari di case uno strumento chiaro e sintetico, da consultare prima di far eseguire la progettazione e l'installazione degli impianti di distribuzione via cavo per segnali televisivi, sonori e servizi interattivi.
I suggerimenti, le raccomandazioni, l'elencazione di Norme e leggi riportati hanno come obiettivo primario il rispetto dei requisiti fondamentali di funzionalità e sicurezza che, in base alla Legge 46/90, sono soddisfatti in modo completo ed adeguato, se sono rispettate le normative emesse dagli organismi tecnici competenti ed in particolare dal CEI.
La caratteristica innovativa di questa pubblicazione è il cambiamento di prospettiva rispetto alle pubblicazioni tradizionali del CEI: essa non è rivolta agli esperti che devono applicare le norme, ma agli acquirenti e agli utenti finali che devono verificare che le norme siano state applicate.

È stata pubblicata la nuova guida, CEI 64-53 per l'integrazione degli impianti elettrici nell'edilizia residenziale,
Essa ha lo scopo di completare le informazioni contenute nella Guida CEI 64-50 ed è destinata, oltre che ai progettisti ed agli installatori degli impianti elettrici utilizzatori, degli impianti ausiliari e degli impianti per telecomunicazione (telefonici), anche ai committenti, ai progettisti edili ed ai direttori dei lavori.
Si ricorda che con la Guida CEI 64-53, si amplia la serie di guide che fanno capo alla CEI 64-50 in particolare la serie è composta dalle seguenti Guide:

- CEI 64-50 "Edilizia residenziale, Guida per l'esecuzione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri generali"
- CEI 64-51 "Giuda all'esecuzione degli impianti elettrici nei centri commerciali"
- CEI 65-52 "Guida all'esecuzione degli impianti elettrici negli edifici scolastici"
- CEI 64-53 "Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione. Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziale"

Maggiori informazioni possono essere richieste direttamente a:
CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano
Via Saccardo 9 - 20134 MILANO MI
Tel. 02.21006.1 - fax. 02.21006.210
sito Web: www.ceiuni.it
E-mail cei@ceiuni.it

MA LA TERRA È UNA COSA ... MERAVIGLIOSA!



ELETTRICA 2002

Il 5, 6 e 7 aprile 2002 si terrà a Novara la prima edizione di ELETTRICA 2002, mostra-convegno di impiantistica elettrica, cavi, automazione, illuminazione, sicurezza.

La manifestazione è promossa e organizzata dalla Comoli, Ferrari e C. SpA, azienda leader dal 1929 nel mercato della distribuzione di materiale elettrico, automazione e conduttori. L'attività della Comoli Ferrari si svolge prevalentemente in Piemonte, Lombardia e Liguria con un'organizzazione articolata su 22 Filiali e con una pianificazione delle attività in grado di garantire consegne da magazzino centrale in 24 ore.

La mostra convegno, prima del suo genere in Piemonte, sarà dedicata interamente, nei giorni 5 e 6 aprile agli operatori professionali del settore (progettisti, installatori, ecc.), mentre nel giorno 7 aprile, la fiera sarà aperta anche al pubblico, in particolare a scuole ed università.

Nei giorni 5 e 6 aprile, oltre alla mostra che ospiterà circa 80 espositori tra i nomi più prestigiosi dell'industria elettrica nazionale ed internazionale, si svolgeranno incontri tecnici su argomenti di particolare importanza e attualità.

VENERDÌ 5 APRILE 2002

dalle 15 alle 17 convegno su:

"Novità normative ed evoluzione legislativa nel settore elettrico"

Relatori: Prof. Vito Carrescia e Avv. Antonio Oddo.

SABATO 6 APRILE 2002

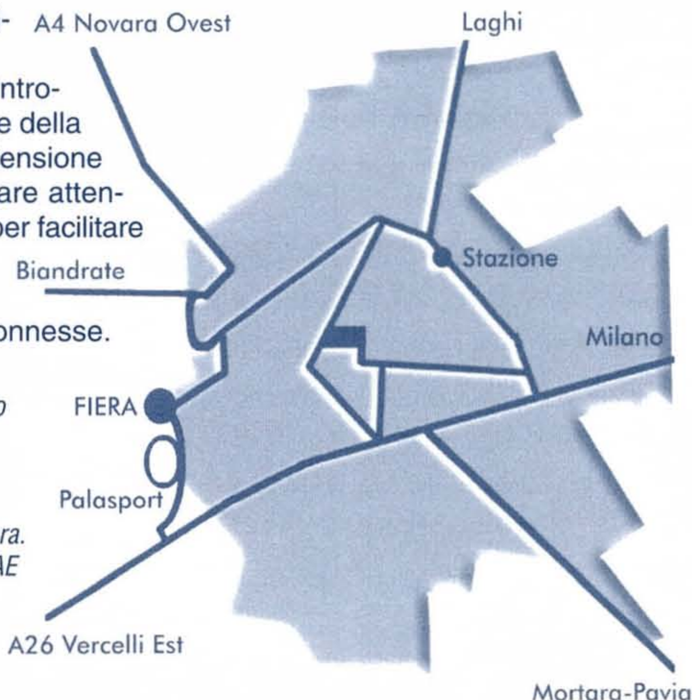
dalle 9,30 alle 11,30 convegno su:

"Il comportamento degli impianti di terra per utilizzatori bt e MT (terra globale): la posizione del distributore di energia elettrica"

Relatori: ing. Ermanno Costa, ing. Mario Marchesini e ing. PierLuca Pinciolla ENEL Distribuzione SpA – Torino.

Il convegno di sabato 6 aprile è stato organizzato dall'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES)

L'argomento è stato scelto per illustrare le novità introdotte in tema di impianti di terra dalla nuova edizione della Norma CEI 11- 1 fasc. 5025 (Impianti elettrici con tensione superiore a 1kV in corrente alternata), con particolare attenzione per l'impianto di terra globale quale soluzione per facilitare – tra l'altro – le verifiche di detti impianti situati nell'ambito di aree urbane concentrate, cioè caratterizzate da un'alta densità di cabine elettriche interconnesse.



Gli iscritti a UNAE Piemonte e Valle d'Aosta riceveranno un invito speciale che permetterà loro di accedere alla manifestazione e a tutte le iniziative collaterali.

Elettrica 2002 si svolgerà nei locali della Fiera di Novara Viale J.F. Kennedy – Parco dell'Agogna (zona Palasport) – Novara.

Per ulteriori informazioni è a disposizione la Segreteria dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (tel. e fax 011/746897 – 340/0050528), e la Segreteria Organizzativa della Comoli, Ferrari e C. SpA (tel. 0321/4401) www.comoliferrari.it/elettrica2002

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES

Bimestrale d'informazione tecnica dell'UNAE-LIGURIA (AIEL)
e dell'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES) Albi delle Imprese Installatrici Elettriche Qualificate.
Direttore Responsabile: Antonello Greco, tel. 011.7787405 - E-mail: greco.antonello@enel.it
Redazione: **UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)** - Corso Svizzera, 67 - 10143 TORINO, Tel. e Fax 011.746897
E-mail unae.irpaies@inwind.it - Cod. Fisc. 80099330013 - P. IVA 07651840014. Presidente: Antonio Serafini.
Comitato di Redazione: Luciano Appino, Vittorio Fenocchio, Stefano Lauciello, Giuseppe Marra, Giuseppe Peratoner, Franco Stella.
Distribuito agli iscritti degli Albi regionali UNAE. Enti ed associazioni possono richiederne l'invio direttamente alla Redazione.
Fotocomposizione: Futurgrafica - Grugliasco (TO) - Stampa: Tipografia Sosso - Grugliasco (TO)
Chiuso in tipografia: 11-03-2002 - Tiratura: 3.100 copie.

SPEDIZIONE IN A.P. ART. 2 COMMA 20/C - FILIALE DI TORINO - REGISTRAZIONE N. 2107 DEL 1/8/1970 - TRIB. DI TORINO - È GRADITA LA RIPRODUZIONE DEGLI ARTICOLI CITANDO LA FONTE E INVIANDONE COPIA ALLA REDAZIONE

AIEL IRPAIES
BIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE-LIGURIA (AIEL) E DELL'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)
ALBI DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE
MAGGIO GIUGNO 2002
NOTIZIARIO 3
ANNO XXXIII

UNO, DUE, TRE, QUATTRO, CINQUE E SEI...

Quante sono le copie della Dichiarazione di Conformità che un installatore deve compilare? A chi vanno consegnate?
Di questo importante argomento avevamo già parlato nel 1998.
Oggi, a dodici anni dalla data di emanazione della Legge 5 marzo 1990 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti" ritorniamo sull'argomento prendendo spunto dalle recenti novità legislative.
Fra queste, l'ultima in ordine di tempo (e certamente la più importante), è il Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n.380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia", meglio noto come Testo Unico dell'Edilizia.
Il nuovo Testo Unico, ricordiamolo, ha esteso l'ambito di applicazione della Legge 46/90 a tutti gli impianti (elettrici e non) realizzati negli immobili civili e no.
Prima, infatti, questo valeva solo per gli impianti elettrici (ex articolo 1 commi 2 della Legge 46/90).
Il nuovo decreto entra in vigore il 30 giugno 2002.

Inoltre è stato pubblicato il Decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n.462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi".
Questo Decreto modifica l'iter procedurale instaurato nel lontano 1955 per la denuncia d'omologazione degli impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, nonché per gli impianti elettrici pericolosi.
Si tratta di una "semplificazione" alquanto importante che ha sostanzialmente abolito l'obbligo, per il datore di lavoro, di effettuare l'omologazione degli impianti mediante la compilazione e consegna dei modelli A, B e C di cui al citato Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955 n.547 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro".
Infatti, i modelli citati sono "sostituiti" dalla Dichiarazione di Conformità che l'installatore consegna al datore di lavoro. La Dichiarazione assume così carattere omologativo.
La domanda con cui abbiamo cominciato si concreta proprio con questa "semplificazione": quante copie della Dichiarazione di Conformità deve compilare l'installatore e a chi deve consegnarle?
Per rispondere presentiamo due schemi, uno con la situazione ante DPR 462/01 (figura 1), l'altra quella odierna (figura 2).
Naturalmente, la sostituzione dei modelli A, B e C non cambia nulla per quanto attiene l'obbligo, per il datore di lavoro, di inviare la Dichiarazione di Conformità all'ASL/ARPA (e all'ISPESL nel caso di impian-

segue a pagina 2

Sommario

con la collaborazione di: UNAE PUGLIA e UNAE TOSCANA

to di terra o dispositivo di protezione dalle scariche atmosferiche), entro trenta giorni dalla messa in servizio dell'impianto.

In questo caso l'impianto di terra sarà omologato quando l'installatore consegna al datore di lavoro la dichiarazione; nel caso di impianto elettrico nei luoghi con pericolo di esplosione sarà sempre l'ASL/ARPA che provvederà all'omologazione dell'impianto all'atto della prima verifica.

Facciamo, allora, una "conta" del numero totale di dichiarazioni da rilasciare.

Nella situazione ante DPR 462/01, l'installatore consegnava:

- **una** copia della dichiarazione di conformità al committente;
- **una** seconda copia della dichiarazione di conformità al committente per l'eventuale ottenimento dell'agibilità o dell'abitabilità dei locali (nel caso di nuovi impianti, altrimenti era lo stesso installatore che inviava una copia della dichiarazione di conformità al Comune - entro 30 giorni);
- **una** copia per l'archivio della C.C.I.A.A.;
- **una** per l'archivio dell'installatore.

Totale **quattro** dichiarazioni.

Oggi, alle citate **quattro** copie, si aggiungono:

- **una** copia da consegnare al committente (datore di lavoro) per l'invio all'ASL o all'ARPA (secondo le Regioni in cui l'una o l'altra ha competenza ad eseguire le verifiche);
- **una** copia da inviare all'ISPESL (a meno di impianti con pericolo d'esplosione per i quali la competenza rimane unicamente dell'ASL/ARPA).

Totale **cinque** dichiarazioni nel caso di impianti con pericolo di esplosione, **sei** copie negli altri casi.

Forse abbiamo finito la "conta"... tralasciando i cosiddetti casi particolari (come ad esempio le situazioni di locali commerciali in affitto, la suddivisione di un locale in più locali, gli impianti preesistenti e non ancora omologati, ecc.).

Una osservazione: sta per essere divulgato un "nuovo modello" per il datore di lavoro. Esistono infatti alcune bozze di "Modello di trasmissione della dichiarazione di conformità" che il datore di lavoro dovrà compilare ed inviare unitamente alla dichiarazione all'ASL/ARPA e/o all'ISPESL; ma di questo saremo "lieti" di parlarvi appena sarà pubblicato.

In chiusura vorrei segnalare ai lettori che, in tema di dichiarazione di conformità, anche il Testo Unico dell'Edilizia "vuol dire la sua".

All'articolo 117, comma 1, il legislatore obbliga le imprese a depositare la dichiarazione di conformità allo Sportello Unico comunale. Resta da precisare, tra le varie cose che andranno riscritte e corrette del DPR 380/01, il "bisticcio" fra questa nuova disposizione e quella in atto secondo la quale detta copia va inviata alla Camera di Commercio.

Anche di questo argomento, ahimè, avremo occasione di parlare non appena saranno disponibili ulteriori chiarimenti legislativi.

Per ora... buona "compilazione"!

Antonello Greco

Fig. 1

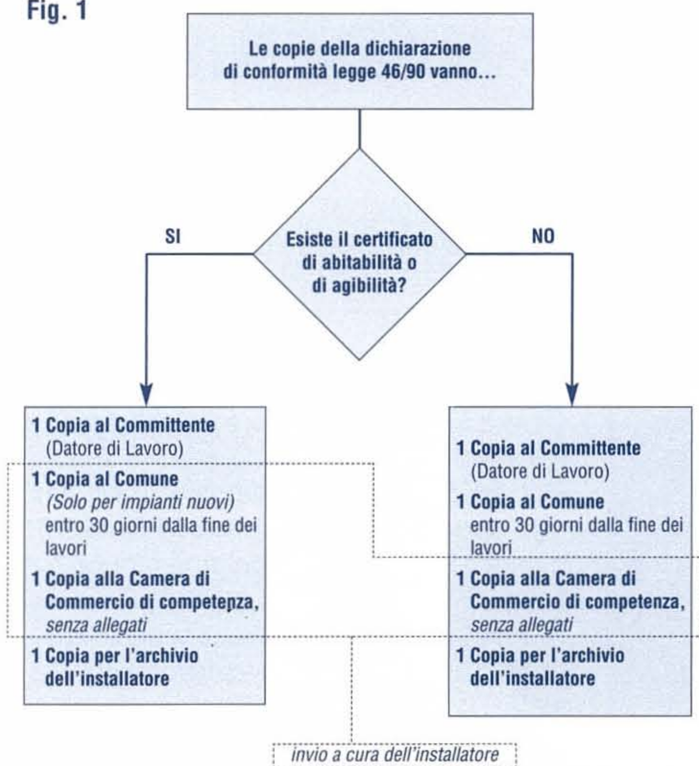
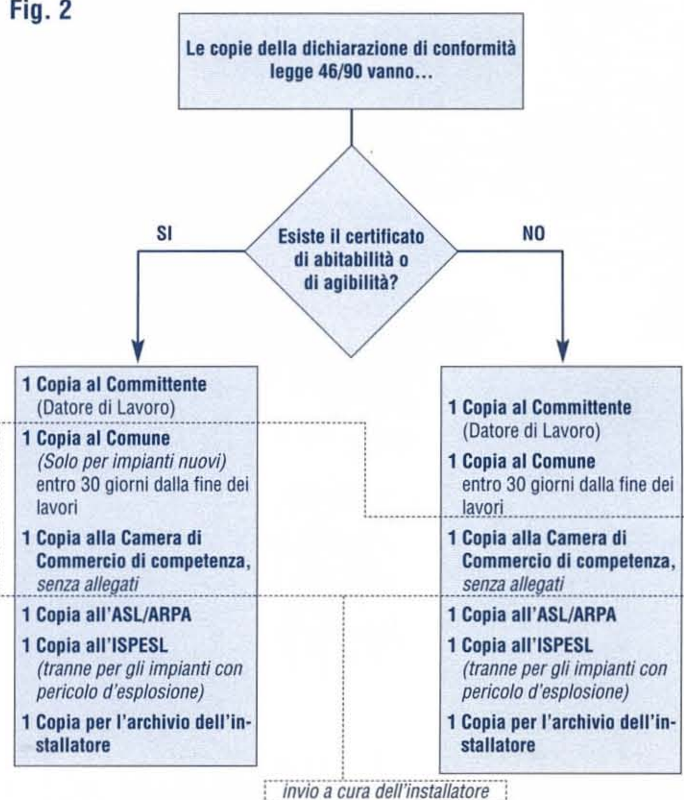


Fig. 2



MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

di PIERFRANCO VILLOSIO (*)

Per gentile concessione de' "Il Quaderno degli Ospedali Valdesi" (N.3 luglio-agosto 2001) pubblichiamo l'articolo "Movimentazione dei carichi" del dott. Pierfranco Villosio del Servizio di Medicina Preventiva dell'Ospedale Valdese di Torino.

Con il termine "movimentazione Manuale dei Carichi" si intendono le operazioni di trasporto e di sostegno di un carico da parte dei lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare e spostare un carico: tutte le mansioni che, per caratteristiche e condizioni sfavorevoli, possono comportare rischio di **lesioni dorso lombari**.

COME PREVENIRE, DUNQUE, I DISTURBI DEL RACHIDE DORSO-LOMBARE E COSA PREVEDE IL DL 626/94?

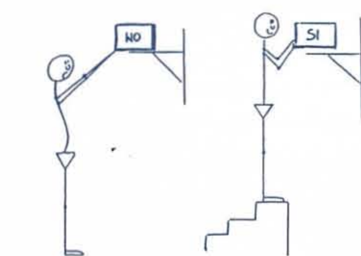
In primo luogo il datore di lavoro deve evitare, ove possibile, per i lavoratori la movimentazione manuale dei carichi ricorrendo ad attrezzature meccaniche; deve, inoltre, organizzare i posti di lavoro in modo che la movimentazione sia sicura ed esente da rischi (postazioni ergonomicamente corrette);
sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori addetti a tale mansione ed **informare e formare i lavoratori**.
Svariati sono gli elementi che possono costituire un rischio di lesioni dorso-lombari: ad esempio le caratteristiche del carico (il peso superiore a 30 kg, l'ingombro e la difficoltà di afferrare il carico stesso; la necessità di movimenti "anomali" del tronco quali torsioni e/o flesso – estensioni massimali). Un altro aspetto fondamentale da valutare è strettamente connesso con l'attività lavorativa, quando gli **sforzi** fisici per la colonna dorsolombare siano **troppo frequenti e/o ripetuti** e, quindi, sia insufficiente il periodo di riposo fisiologico o di recupero.
Bisogna inoltre ricordare che il **peso massimo movimentabile manualmente dal singolo lavoratore è** indicato in **30 kg**.
In realtà è possibile, attraverso calcoli complessi elaborati dal *NIOSH* (National Istitute of Safety Occupational and Health), stabilire il massimo peso movimentabile per ciacun lavoratore, che viene indicato sotto forma di numeri che hanno il seguente significato (vedi tabella 1 allegata):

INDICE DI SOLLEVAMENTO

- ☐ minore di 0,75:
  situazione accettabile che non richiede specifici interventi;
- ☐ tra 0,75 e 1:
  situazione ai limiti che richiede interventi specifici;
- ☐ maggiore di 1:
  situazione potenzialmente a rischio che necessita di interventi immediati di prevenzione.

La sorveglianza sanitaria periodica deve essere attivata per tutti i soggetti esposti a condizioni di movimentazione manuale dei carichi in cui l'indice di sollevamento sia risultato maggiore di 1.
La periodicità verrà stabilita dal medico competente, ma si può prevedere che un controllo sanitario annuale sia sufficientemente adeguato.
A completamento di questa breve rassegna si ribadisce la **necessità della prevenzione, attuabile anche e soprattutto, grazie ad una corretta ed esauriente informazione - formazione del lavoratore**, il quale oltre ad essere reso edotto sul rischio saprà esattamente come comportarsi in una situazione in cui è prevista una movimentazione manuale dei carichi.
Si ritiene quindi utile, a conclusione, fornire degli schemi pratici su come affrontare correttamente alcune manovre di operazioni che si possono incontrare quotidianamente nello svolgimento della propria attività lavorativa.

(*) Servizio di Medicina Preventiva dell'Ospedale Valdese di Torino



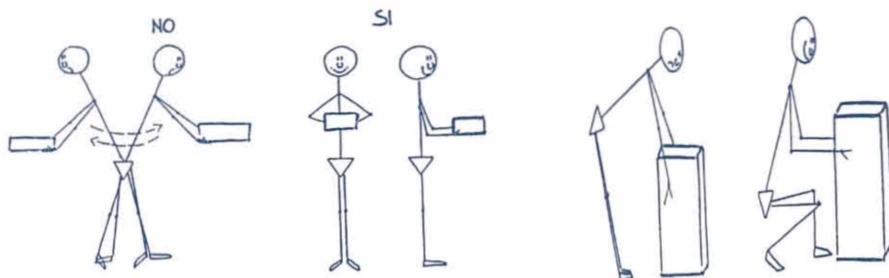


Fig. 1

Fig. 2

CALCOLO DEL PESO LIMITE RACCOMANDATO
(D.L. 626/94)

COSTANTE DI PESO (Kg)

ETA'	MASCHI	FEMMINE
> 18 ANNI	30	20
15-18 ANNI	20	15

→ CP

X

ALTEZZA DA TERRA DELLE MANI ALL'INIZIO DEL SOLLEVAMENTO

ALTEZZA (cm)	0	25	50	75	100	125	150	>175
FATTORE	0,78	0,85	0,93	1,00	0,93	0,85	0,78	0,00

A

X

DISTANZA VERTICALE DI SPOSTAMENTO DEL PESO FRA INIZIO E FINE DEL SOLLEVAMENTO

DISLOCAZIONE (cm)	25	30	40	50	70	100	170	>175
FATTORE	1,00	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0,00

B

X

DISTANZA ORIZZONTALE TRA LE MANI E IL PUNTO DI MEZZO DELLE CAVIGLIE - DISTANZA DEL PESO DAL CORPO (DISTANZA MASSIMA RAGGIUNTA DURANTE IL SOLLEVAMENTO)

DISTANZA (cm)	25	30	40	50	55	60	>63
FATTORE	1,00	0,83	0,63	0,50	0,45	0,42	0,00

C

X

DISLOCAZIONE ANGOLARE DEL PESO (IN GRADI)

DISLOCAZIONE ANGOLARE	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
FATTORE	1,00	0,90	0,81	0,71	0,62	0,57	0,00

D

X

E

GIUDIZIO SULLA PRESA DEL CARICO

GIUDIZIO	BUONO	SCARSO
FATTORE	1,00	0.90

E

X

F

FREQUENZA DEI GESTI (N. ATTI AL MINUTO) IN RELAZIONE A DURATA

FREQUENZA	0,20	1	4	6	9	12	>15
CONTINUO < 1 ORA	1,00	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0,00
CONTINUO DA 1 A 2 ORE	0,95	0,88	0,72	0,50	0,30	0,21	0,00
CONTINUO DA 2 A 8 ORE	0,85	0,75	0,45	0,27	0,15	0,00	0,00

F

=

Kg PESO EFFETTIVAMENTE SOLLEVATO

PESO LIMITE RACCOMANDATO Kg

PESO SOLLEVATO / PESO LIMITE RACCOMANDATO = INDICE DI SOLLEVAMENTO

Dall'IMQ

Comunichiamo che dal dicembre 2001 sono ammesse al regime del Marchio IMQ le colonne e le torrette a pavimento per installazione elettrica sulla base della Norma CEI 23-73 (da IMQ informa n°94)

Dall'ANIE

Dal mese di novembre 2001 il nuovo Direttore Generale dell'ANIE è l'ing. Roberto Taranto, in precedenza alla guida di Assocarta.

L'ing. Taranto è subentrato all'ing. Daniel Kraus che ha assunto un importante incarico in Confindustria.

Circa 13 milioni di Euro per finanziare la formazione sulla prevenzione

Circa 13 milioni di Euro sono ancora disponibili dopo il finanziamento dei primi 3.236 progetti di formazione e informazione in materia di prevenzione presentati all'Inail in seguito al bando del 2 marzo 2001.

Tali risorse residue saranno utilizzate per finanziare ulteriori progetti, destinati alla formazione dei lavoratori, dei rappresentanti per la sicurezza (Rls), degli addetti alla gestione delle emergenze, dei datori di lavoro e dei responsabili dei servizi di prevenzione e protezione (Rspp), esclusivamente nelle regioni che non hanno usato tutti i fondi assegnati.

Sulla Gazzetta Ufficiale è stata infatti comunicata l'emanazione di un nuovo bando per la presentazione delle domande di finanziamento alle sedi Inail delle regioni Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Lombardia, Marche, Piemonte, Toscana, Trentino, Valle d'Aosta, Veneto e Provincia Autonoma di Bolzano. Il bando contiene le modalità di presentazione, la modulistica, le indicazioni per la concessione dei finanziamenti e la ripartizione delle risorse disponibili tra le regioni e i diversi assi di finanziamento.

Le domande, che potranno essere compilate anche tramite il Cd Rom disponibile presso le sedi dell'Istituto, dovranno essere inviate attraverso il sito www.inail.it o direttamente alle sedi dal 30 maggio al 28 giugno.

I finanziamenti, ai quali possono accedere organismi bilaterali, associazioni datoriali e sindacali, le Pubbliche Amministrazioni, le Onlus, le imprese di tutti i settori produttivi, singole o consorziate, copriranno il 75% del costo degli interventi di formazione e informazione che saranno approvati dal CdA dell'Istituto relativamente a ciascuna regione.

Il bando, il Cd Rom, la modulistica e le istruzioni per la compilazione sono disponibili sul sito dell'Istituto e presso le sedi delle regioni interessate.

È inoltre attivo il numero verde 803888.

Fonte: www.inail.it

ANCORA "CONFUSIONE" SULL'ELETTROSMOG.

Dopo aver dedicato ampio spazio al tema, con un articolo pubblicato sullo scorso numero del Notiziario, vorremmo ritornare sull'argomento "elettrosmog".

L'occasione è dettata dalle recenti indiscrezioni emerse circa l'emanazione dei nuovi limiti di emissione che il Governo intende emanare entro fine maggio alla luce della Legge 22 febbraio 2001, n. 36 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – serie generale - n. 55 del 7 marzo 2001.

La nuova bozza prevederebbe limiti di emissione pari a 100µT e cioè 200 volte più bassi di quelli proposti in precedenza, ma in linea con i limiti europei.

Il parere favorevole del comitato insignito del compito di valutare i suddetti limiti si è basato sulle indicazioni dell'agenzia internazionale sulla ricerca del cancro che definisce i campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici come possibili cancerogeni, nè più nè meno del caffè, delle verdure sottolio e di altre sostanze che consumiamo normalmente ogni giorno!

QUIZ DOMANDE

A. La norma CEI EN 50110 è una norma:

☐ a) Italiana emessa dal CEI e quindi valida solo in Italia

☐ b) Europea che l'Italia ha adottato, al pari degli altri Paesi aderenti, come norma nazionale

☐ c) di legge dello Stato Italiano

B. Quale potere di interruzione deve avere l'interruttore generale di una fornitura con potenza impegnata di 50 kW, alimentata in bassa tensione?

☐ a) è sufficiente un potere di interruzione di 6 kA

☐ b) il potere di interruzione deve essere determinato in relazione alla potenza prelevata ed al relativo fattore di potenza

☐ c) il potere di interruzione deve essere superiore al valore della corrente di corto circuito esistente nel punto ove avviene la fornitura e, pertanto deve essere richiesto al Distributore di energia elettrica

C. Nei lavori elettrici fuori tensione in bassa tensione, dopo aver individuato ed aver sezionato tutte le possibili fonti di alimentazione delle parti attive dell'impianto su cui deve essere eseguito il lavoro e di eventuali parti attive prossime, è necessario:

☐ a) prendere provvedimenti contro richiusure intempestive, verificare l'assenza di tensione e se necessario mettere a terra e in corto circuito

☐ b) si può evitare di eseguire la verifica di assenza di tensione, è sufficiente prendere provvedimenti contro richiusure intempestive

☐ c) è sufficiente aver ben individuato l'impianto ed eseguito correttamente i sezionamenti necessari

D. L'installazione di un nuovo impianto elettrico, ai sensi delle norme CEI EN 50110 e CEI 11-27, è da considerarsi un lavoro elettrico?

☐ a) Si

☐ b) No

☐ c) Solo nel caso che l'impianto sia a tensione nominale superiore a 1 kV

E. Gli apparecchi di classe II devono essere collegati all'impianto di terra?

☐ a) in nessun caso

☐ b) sempre

☐ c) solo quando sono in prossimità di grandi masse metalliche

F. L'interruzione del conduttore di neutro su di una linea quadripolare (3F + n) di uno stabilimento può determinare:

☐ a) possibili elevazioni di tensione sugli utilizzatori monofasi e l'assunzione da parte del neutro stesso di una tensione verso terra

☐ b) squilibri di corrente nei motori trifasi

☐ c) dissimmetrie nelle tensioni concatenate

le risposte a pagina 7

NORME E GUIDE CEI

UNA DIFFERENZA NON SEMPRE CHIARA

Dalla Norma CEI 0-4/1 "Documenti CEI normativi e non normativi Parte 1: Tipi, definizioni e procedure" traiamo questa importante distinzione, che non sempre è ben chiara agli operatori elettrici:

Norma CEI: Documento normativo elaborato e pubblicato dal CEI, che fornisce, per uso comune e ripetuto, regole, linee direttrici o caratteristiche, per attività e loro prodotti, mirati ad ottenere un livello d'ordine ottimale in un dato contesto tecnico. Tale documento detta prevalentemente prescrizioni, ma può contenere anche raccomandazioni e/o commenti.

Guida CEI: Documento normativo elaborato, approvato e pubblicato dal CEI, allo scopo di fornire agli operatori, in particolari settori tecnici, linee guida, consigli ed esempi per facilitare il corretto uso di altri documenti normativi (es. le norme CEI).

A completamento di quanto già presentato sul N° 2/2002 del Notiziario AIEL/IRPAIES, riportiamo qui di seguito l'elenco delle Guide CEI fino ad oggi pubblicate che hanno come capostipite la Guida CEI 64-50, la quale trae origine, insieme con altre, dalla Norma CEI 64/8, documento di riferimento per l'esecuzione dei lavori in tutti gli ambienti (civili domestici, civili terziari, industriali, interni ed esterni).

Guida 64-50 (rev.2001): "Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri generali".

Guida 64-51 (1999): "Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Esecuzione degli impianti elettrici nei centri commerciali"

Guida 64-52 (1999): "Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Esecuzione degli impianti elettrici negli edifici scolastici"

Guida 64-53 (2001): "Edilizia residenziale. Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per edifici ad uso prevalentemente residenziali".

Guida 64-54 (2002): "Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati.Esecuzione degli impianti elettrici nei locali di pubblico spettacolo".

Guida 64-55 (2002): "Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione per impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Esecuzione degli impianti elettrici nelle strutture alberghiere".

A questo proposito riteniamo doveroso, sottolineare l'importanza della Guida CEI 64-55 (strutture alberghiere), pochè come ormai tutti sanno, nel 2006 si svolgeranno in Valle di Susa le Olimpiadi invernali. Sicuramente emergerà l'esigenza di creare nuove strutture alberghiere o di eseguire interventi migliorativi e di ristrutturazione in molte di quelle esistenti.

Stiamo esaminando la possibilità di organizzare alcune manifestazioni culturali sull'argomento.

QUIZ RISPOSTE

da pagina 5

A. La norma CEI EN 50110 è una norma:

☐ b) Europea che l'Italia ha adottato, al pari degli altri Paesi aderenti, come norma

B. Quale potere di interruzione deve avere l'interruttore generale di una fornitura con potenza impegnata di 50 kW, alimentata in bassa tensione?

☐ c) il potere di interruzione deve essere superiore al valore della corrente di corto circuito esistente nel punto ove avviene la fornitura e, pertanto deve essere richiesto al Distributore di energia elettrica

C. Nei lavori elettrici fuori tensione in bassa tensione, dopo aver individuato ed aver sezionato tutte le possibili fonti di alimentazione delle parti attive dell'impianto su cui deve essere eseguito il lavoro e di eventuali parti attive prossime, è necessario:

☐ a) prendere provvedimenti contro richiusure intempestive, verificare l'assenza di tensione e se necessario mettere a terra e in corto circuito

D. L'installazione di un nuovo impianto elettrico, ai sensi delle norme CEI EN 50100 e CEI 11-27, è da considerarsi un lavoro elettrico?

☐ b) No

E. Gli apparecchi di classe II devono essere collegati all'impianto di terra?

☐ a) in nessun caso

F. L'interruzione del conduttore di neutro su di una linea quadripolare (3F + n) di uno stabilimento può determinare:

☐ a) possibili elevazioni di tensione sugli utilizzatori monofasi e l'assunzione da parte del neutro stesso di una tensione verso terra

Dalla Confartigianato di Torino

Comunichiamo che la Confartigianato di Torino, riunitasi il 28 gennaio scorso, ha confermato alla Presidenza il comm. Giuseppe Scaletti (uno dei fondatori dell'IRPAIES) e alla Vice Presidenza i Signori Angelo Costanzo e Claudio Rizzolo, mentre Membri di Giunta sono stati eletti la Signora Paola Buggia e l'Architetto Giovanni Pascale.
Tra i Delegati di Categoria è stato nominato, per gli Installatori di Impianti, il Sig. Armido Marchioro, da molti anni iscritto all'UNAE/IRPAIES e di recente nominato Vice Presidente dell'Albo.
Al Consiglio Direttivo e ai Delegati di Categoria (in particolare, al Sig. Marchioro), giungano le nostre più vive felicitazioni per il meritato riconoscimento ed i nostri migliori auguri di buon lavoro.

Presidente e Consiglio Direttivo dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

IN BIBLIOTECA ...

Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione

Una volta individuate le zone pericolose, occorre progettare ed eseguire l'impianto elettrico. Un compito difficile poiché la vecchia Norma CEI 64-2 è in parte abrogata e in parte sostituita da norme europee imprecise e lacunose, inoltre si applicano due nuove Direttive europee.
Il volume fa il punto della situazione normativa, sia per gli impianti sia per i prodotti e indica le linee guida per realizzare gli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (vapori) e polveri.

Editore: TNE srl

Protezione contro le sovratensioni

La protezione contro le sovratensioni è una nuova esigenza per eseguire gli impianti a regola d'arte. Gli autori spiegano quanto e dove deve essere realizzata la protezione contro le sovratensioni e le motivazioni tecniche che giustificano tali scelte, senza inutili complicazioni o eccessive semplificazioni impiantistiche.
Il volume indica ciò che è necessario fare per la sicurezza e conveniente per l'economia, le responsabilità del progettista e installatore, in merito alla protezione contro le sovratensioni.

Editore: TNE srl

Grazie

Ringraziamo l'ARPA Piemonte che ci ha comunicato di aver riprodotto parte dell'articolo "THE", CAFFE e CAMPI ELETTROMAGNETICI" comparso sul Notiziario n. 2 di Marzo Aprile 2002.

SICUREZZA E NORMATIVA - TORINO 2 LUGLIO 2002

PRESENTAZIONE

Nel settore elettrico le norme tecniche e di legge mirano a creare sicurezza, funzionalità e durevolezza degli impianti. Tali norme, però, sono sempre più complesse e articolate e subiscono continue modifiche e variazioni. È pertanto necessario discuterne per individuare nei loro principi generali le applicazioni alla realtà impiantistica sia nella fase progettuale, sia in quella realizzativa, con particolare attenzione poi per quella, ultima ma non meno importante, della manutenzione.

Il seminario, attraverso l'incontro con alcuni esperti e normatori, rappresenta un'occasione di aggiornamento professionale degli operatori interessati (progettisti, installatori, etc.) e di dibattito su temi perticolarmente sentiti e di attualità.

Programma

Ore 14,00 - Registrazione dei partecipanti.

Ore 14,30 - Saluto e apertura dei lavori.
(ing. Fabrizio Ceccherini - Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Torino)

Ore 14,45 – UPS : problemi di scelta, installazione e manutenzione.
(ing. Emiliano Cevenini – Chloride Silectron)

Ore 15,30 – Impianti di illuminazione di sicurezza: aspetti normativi ed impiantistici.
(pi Silvano Sala – OVA G. Bargellini e C. SpA)

Ore 16,15 - Dibattito

Ore 16,45 – Documentazione di progetto degli impianti elettrici.
(pi Antonello Greco – Enel Distribuzione SpA Torino)

Ore 17,15 – Manutenzione degli impianti elettrici: come, quando, perchè.
(ing. Sergio Berno – Presidente E.L. SrL Engineering Service)

Ore 18,00 - Dibattito

Sicurezza e Normativa -Torino 2 luglio 2002
SCHEDA DI ISCRIZIONE
da inviare per posta in busta chiusa o via fax a:
Segreteria Sezione AEI di Torino -C.so Trento 21 10129 Torino
Tel. e fax. 011 593177 -e-mail: aeitorino@libero.it

Cognome e Nome ______________________

Ente o Soc. ______________________

Via ______________________ **CAP** __________

Città ______________________ **PV** __________

Tel. ______________ **Fax** ______________

P.IVA/C.Fiscale ______________________

Provvedo al versamento della quota di partecipazione di:

- ☐ € 47,00 (Socio AEI)
- ☐ € 47,00 + IVA (Socio UNAE/IRPAIES)
- ☐ € 20,50 (Socio Junior AEI)
- ☐ € 62,00 + IVA (Altri non Soci)

mediante:

- ☐ Versamento su c/c postale n. 16204109 intestato a: AEI – Sezione di Torino
- ☐ Versamento su c/c bancario n. 2839 dell'Istituto Bancario s.Paolo di Torino (ABI 01025 CAB 01000) intestato a: AEI – Sezione di Torino
- ☐ Assegno bancario intestato a: AEI – Sezione di Torino
- ☐ Pagamento in contanti o assegno all'atto della registrazione.

N.B. Si suggerisce di utilizzare possibilmente una delle prime tre possibilità

Data __________ Firma ______________

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES
Bimestrale d'informazione tecnica dell'UNAE-LIGURIA (AIEL)
e dell'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES) Albi delle Imprese Installatrici Elettriche Qualificate.
Direttore Responsabile: Antonello Greco, tel. 011.7787405 - E-mail: greco.antonello@enel.it
Redazione: **UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)** - Corso Svizzera, 67 - 10143 TORINO, Tel. e Fax 011.746897
E-mail unae.irpaies@inwind.it - Cod. Fisc. 80099330013 - P. IVA 07651840014. Presidente: Antonio Serafini.
Comitato di Redazione: Luciano Appino, Vittorio Fenocchio, Stefano Lauciello, Giuseppe Marra, Giuseppe Peratoner, Franco Stella.
Distribuito agli iscritti degli Albi regionali UNAE. Enti ed associazioni possono richiederne l'invio direttamente alla Redazione.
Fotocomposizione: Futurgrafica - Grugliasco (TO) - Stampa: Tipografia Sosso - Grugliasco (TO)
Chiuso in tipografia: 07-06-2002 - Tiratura: 2.800 copie.

SPEDIZIONE IN A.P. ART. 2 COMMA 20/C - FILIALE DI TORINO - REGISTRAZIONE N. 2107 DEL 1/8/1970 - TRIB. DI TORINO - È GRADITA LA RIPRODUZIONE DEGLI ARTICOLI CITANDO LA FONTE E INVIANDONE COPIA ALLA REDAZIONE

AIEL IRPAIES
BIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE-LIGURIA (AIEL) E DELL'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)
ALBI DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE

NOTIZIARIO
SUPPLEMENTO
AL N. 3 DEL NOTIZIARIO AIEL IRPAIES - MAGGIO-GIUGNO 2002

DPR 22 OTTOBRE 2001, N. 462

Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi

Sul Notiziario AIEL IRPAIES n. 1 - gennaio/febbraio 2002, abbiamo riportato il testo integrale del Decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462 - pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 6 dell'8 gennaio 2002 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici periocolosi" (riportato anche a pag. 8 di questo Supplemento).
Riportiamo di seguito alcune importanti considerazioni su tale DPR, considerazioni desunte dal sitooInternet dell'ARPA (www.arpa.piemonte.it) a cui gli interessati possono rivolgersi per eventuali chiarimenti.Naturalmente la Segreteria UNAE Piemonte e Valle d'Aosta resta a disposizione dei propri iscritti.

Ing. Antonio Serafini
Presidente UNAE Piemonte e Valle d'Aosta

Torino lì, 8.4.2002

Circolare n. 4/SAN

Oggetto: Indicazioni procedurali per l'applicazione del DPR 22 ottobre 2001, n. 462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia d'installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra d'impianti elettrici e d'impianti elettrici pericolosi".

Con decreto del Presidente della Repubblica del 22 Ottobre 2001, n. 462, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale in data 8 gennaio 2002 – Serie Generale n. 6, è stato emanato il Regolamento di cui all'oggetto, riferito agli ambienti di lavoro e, più compiutamente, alle attività soggette al DPR 547/55.

Il DPR 462/01, entrato in vigore il 23 gennaio 2002, rispondendo ai principi di semplificazione e accelerazione del procedimento amministrativo ha apportato rilevanti modifiche agli adempimenti relativi alle denunce degli impianti e dispositivi sopraccitati, alle modalità di attuazione dell'omologazione e dell'effettuazione delle verifiche periodiche dei dispositivi per la protezione dalle scariche atmosferiche, degli impianti di terra e degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.

La presente circolare, rivolta a tutti i soggetti e gli Enti interessati che operano sul territorio regionale ed elaborata con la partecipazione dei tre Dipartimenti dell'ISPESL presenti in Piemonte, costituisce un primo orientamento per l'applicazione delle nuove disposizioni, in attesa dell'emanazione dei decreti ministeriali previsti dal-

segue a pagina 2

con la collaborazione di: UNAE PUGLIA e UNAE TOSCANA

l'art. 1, comma 2, del DPR 462/01 e di ulteriori e più puntuali indicazioni assunte dall'ISPESL o dal coordinamento interregionale.
L'allegato A riporta un quadro sinottico degli obblighi previsti per gli impianti nuovi o che hanno subito modifiche sostanziali. L'allegato B fornisce uno schema riepilogativo degli obblighi derivanti dall'applicazione del DPR 462/2001. Nell'allegato C sono indicati gli indirizzi con le rispettive aree di competenza territoriale a cui inviare la documentazione prevista dal medesimo decreto. Si fornisce, altresì, l'allegato D quale modulo di trasmissione della dichiarazione di conformità per la messa in servizio dell'impianto elettrico, in sostituzione degli allegati obbligatori.

1. Riferimenti generali

Il DPR 462/01 abroga espressamente:
- gli artt. 40 e 328 del DPR 547/55;
- gli artt. 2, 3 e 4 del DM 12/9/59 "Attribuzioni dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro";
- i modelli A, B e C allegati al sopraccitato decreto ministeriale.

Dal 23 gennaio 2002, data di entrata in vigore del DPR 462/01, analogamente a quanto attuato in altri settori (per esempio in materia di ascensori e di mezzi di trasporto), le verifiche periodiche degli impianti e dispositivi di cui trattasi non devono più essere effettuate d'ufficio dagli Enti precedentemente preposti.

Per quanto riguarda gli impianti di terra e gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, la dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore al termine dei lávori equivale, a tutti gli effetti, alla omologazione degli impianti; il datore di lavoro è tenuto ad inviare la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ARPA territorialmente competenti.

Per quanto riguarda gli impianti situati in luoghi con pericolo di esplosione, invece, l'omologazione è effettuata dall'ARPA competente territorialmente, alla quale il datore di lavoro è tenuto a trasmettere la dichiarazione di conformità dell'impianto (art. 5).

Secondo i disposti degli artt. 4 e 6 del DPR 462/01, il datore di lavoro è tenuto ad effettuare una regolare manutenzione degli impianti ed a far eseguire le verifiche periodiche rivolgendosi ad uno dei soggetti individuati dal DPR di seguito riportati:
- **ASL**, nelle regioni in cui le verifiche impiantistiche sono svolte dalle strutture funzionali dell'ASL;
- **ARPA**, nelle regioni in cui le verifiche impiantistiche sono svolte dalle strutture funzionali dell'ARPA, è il caso del Piemonte;
- **Organismi** individuati dal Ministero delle Attività Produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea Uni Cei. Organismi che, per ora, non sono ancora individuati.

La periodicità delle verifiche degli impianti è fissata in:
2 anni per gli impianti installati nei cantieri, nei locali adibiti ad uso medico, negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio e nei luoghi con pericolo di esplosione;
5 anni negli altri casi.

Sono, inoltre, previste verifiche a campione da parte dell'ISPESL e straordinarie da effettuarsi in caso di:
- esito negativo della verifica periodica;
- modifica sostanziale dell'impianto;
- richiesta del datore di lavoro.

In particolare, il datore di lavoro ha l'obbligo di comunicare tempestivamente la cessazione e le modifiche sostanziali degli impianti: alle Aree Sicurezza e Verifiche dell'ARPA (di seguito "ARPA") per tutti gli impianti ed all'ISPESL per i dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche e gli impianti di terra (vedi Allegato B).

Sino all'individuazione degli organismi previsti dagli artt. 4,6,7 del DPR 462/01 da parte del Ministero delle Attività Produttive, le verifiche periodiche vengono effettuate dall'ARPA Piemonte, che già prima dell'entrata in vigore del DPR 462/01 svolgeva questa attività e tutt'ora dispone delle risorse tecniche e professionali specifiche. Pertanto, nel periodo transitorio e con riguardo al territorio piemontese, il datore di lavoro deve necessariamente rivolgersi all'ARPA.

Dette verifiche sono effettuate dall'ARPA nel rispetto dei principi e degli accordi assunti con il Protocollo d'intesa Regione - ARPA Piemonte, approvato con Determinazione n.192 del 2.5.2000 della Direzione Sanità Pubblica.

Le verifiche previste dal DPR 462/01 sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro. Per le verifiche effettuate dall'ARPA o dall'ISPESL, continuano ad essere applicate le tariffe previste dal DM 9 marzo 2001 (G. U. 28 marzo 2001) e, limitatamente agli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione, dal tariffario ARPA Piemonte.

1.1 Sanzioni

Ai sensi dell'art 9 comma 2 del DPR 462/01, si applicano le sanzioni previste dal D.Lgs 758/94 per le violazioni alle disposizioni contenute negli articoli abrogati dal DPR 462/01.

Pertanto, in caso di omesso invio della dichiarazione di conformità per nuovi impianti o di mancata richiesta di effettuazione delle verifiche periodiche, si applicano le sanzioni previste dall'art. 389 punto c) del DPR 547/55, con le modalità di cui al D.Lgs. 758/94, secondo la procedura prevista nel protocollo d'intesa richiamato al punto precedente e sono comminate dagli organi di vigilanza aventi qualifica di U.P.G. ex art. 21 L. 833/78 dell'ASL territorialmente competente.

segue a pagina 3

2. Impianti di terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche

2.1 La messa in esercizio può essere effettuata solo dopo la verifica eseguita dall'installatore, il quale deve rilasciare al committente la dichiarazione di conformità ai sensi dell'art. 9 della Legge 46/90 e successivi provvedimenti attuativi, che equivale all'omologazione dell'impianto, secondo quanto previsto dall'art.2 del DPR 462/01.

La dichiarazione di conformità è compilata secondo il modello previsto dal DM 20/2/92 (G.U. N. 49 del 28/2/92), è sottoscritta dall'installatore, riporta la descrizione dell'impianto installato e i riferimenti normativi alle tecniche applicate, oltrechè l'indirizzo dell'immobile presso cui è installato l'impianto.

2.2 Procedure

2.2.1 Trasmissione della dichiarazione di conformità

Il datore di lavoro, entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, deve inviare copia della dichiarazione di conformità rispettivamente all'ISPESL ed all'Area Sicurezza e Verifiche dell'ARPA competenti per territorio, nel caso di Sportello Unico non operante. Nei comuni singoli o associati ove sia operante lo Sportello Unico per le Attività Produttive ai sensi del DPR 447/98 e s.m.i., la suddetta dichiarazione, qualora si inserisca nell'ambito di un procedimento autorizzatorio avviato presso il medesimo Sportello Unico, deve essere presentata allo stesso, che provvede all'inoltro ai soggetti di cui sopra territorialmente competenti.

Ai fini degli obblighi previsti dall'art. 2, comma 2 del DPR 462/01, non è necessario inviare con la dichiarazione di conformità anche gli allegati obbligatori e facoltativi previsti dal DM 20/2/92. Tali allegati devono, invece, essere conservati presso il luogo dove è situato l'impianto e resi disponibili in occasione della visita del verificatore, che potrà richiedere in visione ed eventualmente acquisirli in copia, ai fini dell'effettuazione degli accertamenti tecnici.

Il datore di lavoro si limiterà, pertanto, a descrivere la tipologia dell'impianto e le attività svolte utilizzando, a questo scopo, il modulo di trasmissione "ALLEGATO D" alla presente, debitamente sottoscritto.

I competenti uffici rilasciano apposita attestazione dell'avvenuta ricezione delle dichiarazioni di conformità trasmesse, al fine di documentare l'adempimento dell'obbligo.

2.2.2 Modalità di effettuazione delle verifiche periodiche

Il datore di lavoro, oltre all'obbligo di mantenere in efficienza l'impianto, è tenuto ad effettuare le verifiche periodiche previste. Tali verifiche, quinquennali o biennali (nel caso di cantieri o locali ad uso medico o ambienti a maggior rischio d'incendio) sono eseguite dall'ARPA, ovvero da organismi individuati dal Ministero delle attività produttive.

Il datore di lavoro deve richiedere l'effettuazione delle verifiche periodiche con congruo anticipo e comunque prima della scadenza.
Gli uffici dell'ARPA rispondono al datore di lavoro indicando l'avvenuto ricevimento della richiesta di verifica periodica. Dopo l'attivazione degli organismi individuati, qualora il datore di lavoro intenda affidare l'effettuazione della verifica all'ARPA, questa deve comunicare l'accettazione o meno dell'incarico e, in caso di diniego, precisare le motivazioni, nel rispetto dei principi di equità e trasparenza.

I criteri per l'accettazione dell'incarico e le priorità di esecuzione delle verifiche periodiche dovranno essere stabiliti in via preventiva dall'ARPA seguendo, in linea di massima, i seguenti principi:
- lavorazioni ed attività svolte, con particolare riferimento al rischio elettrico, al rischio incendio o di esplosione oppure a rischi rilevanti (D.lgs.334/99);
- particolare complessità dell'impianto.

Al termine della verifica, il verificatore redige apposito verbale precisandone l'esito, ne rilascia copia al datore di lavoro che deve conservarla e metterla a disposizione degli organi di vigilanza. Le copie dei verbali di verifica devono essere sottoscritte dal verificatore e, per ricevuta, dal datore di lavoro (o suo rappresentante).

L'ISPESL, secondo la programmazione stabilita d'intesa con la Regione sulla base dei criteri individuati all'art.3 del DPR 462/01, effettua verifiche a campione sulla conformità degli impianti alla normativa vigente. Le risultanze di tali verifiche sono trasmesse all'Area Sicurezza e Verifiche dell'ARPA competente per territorio.

3. Impianti in luoghi con pericolo di esplosione

3.1 La messa in esercizio può essere effettuata solo dopo la verifica dell'installatore, il quale deve rilasciare al committente la dichiarazione di conformità ai sensi dell'art.9 della Legge 46/90 e successivi provvedimenti attuativi, con le modalità e avvertenze richiamate al punto 2.1 della presente circolare.

3.2 Procedure

3.2.1 Trasmissione della dichiarazione di conformità con i relativi allegati

Il datore di lavoro, entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, deve inviare la dichiarazione di conformità agli uffici "Area Sicurezza e Verifiche" dell'ARPA competenti per territorio, nel caso di Sportello Unico non operante. Nei comuni singoli o associati ove sia operante lo Sportello Unico per le Attività Produttive ai sensi del DPR 447/98 e s.m.i., la suddetta dichiara-

segue a pagina 4

zione, qualora si inserisca nell'ambito di un procedimento autorizzatorio avviato presso il medesimo Sportello Unico, deve essere presentata allo stesso, che provvede all'inoltro ai soggetti di cui sopra territorialmente competenti.

Pare opportuno che il datore di lavoro trasmetta, unitamente alla dichiarazione di conformità, anche gli allegati obbligatori previsti dal DM 20/2/92 (G.U. N. 49 del 28/2/92). Per tutti questi impianti, infatti, l'art. 5 del DPR 462/01 prevede l'omologazione in sede di prima verifica effettuata dall'ARPA competente territorialmente; a tal fine, si ritiene indispensabile l'esame preventivo degli allegati (progetto, relazione con tipologie dei materiali utilizzati, schemi, riferimenti a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali).

L'ARPA rilascia apposita attestazione della avvenuta ricezione delle dichiarazioni di conformità, al fine di documentare l'adempimento dell'obbligo, ed effettua la prima verifica che ha altresì valore di omologazione.

3.2.2 Effettuazione delle verifiche periodiche

Il datore di lavoro, oltre a mantenere in efficienza l'impianto, è tenuto a far sottoporre lo stesso a verifiche periodiche biennali. Tali verifiche sono eseguite dall'ARPA ovvero da organismi individuati dal Ministero delle attività produttive.

Il datore di lavoro deve richiedere l'effettuazione delle verifiche periodiche con congruo anticipo e comunque prima della scadenza.
Gli uffici dell'ARPA rispondono al datore di lavoro comprovando l'avvenuto ricevimento della richiesta di verifica periodica.

Al termine dell'intervento, il verificatore redige apposito verbale precisando l'esito della verifica periodica effettuata, ne rilascia copia al datore di lavoro che deve conservarla e metterla a disposizione degli organi di vigilanza. Le copie dei verbali di verifica devono essere sottoscritte dal verificatore e, per ricevuta, dal datore di lavoro (o suo rappresentante).

4. Impianti preesistenti: "procedimenti pendenti" di cui all'art. 9, comma 3 del DPR 462/01

Si possono individuare i seguenti casi:
- impianti preesistenti denunciati prima del 23.1.2002 che sono stati sottoposti a omologazione (ISPESL) o a verifica (ARPA);
- impianti preesistenti denunciati prima del 23.1.2002 mai sottoposti ad alcuna verifica da parte dell'organo di controllo.

4.1 Impianti preesistenti già sottoposti a omologazione/verifica.

Il datore di lavoro controlla se la data dell'ultima verifica effettuata dalla struttura pubblica preposta (ISPESL, ASL o ARPA) è antecedente al 23.1.1997, per gli impianti per i quali è prevista la periodicità quinquennale, oppure al 23.1.2000, per gli impianti dove è prevista la periodicità biennale.

Se la scadenza è superata, il datore di lavoro per l'effettuazione della verifica periodica si rivolge all'ARPA competente territorialmente (vedi ALLEGATO C).

Infatti, in attesa dell'individuazione da parte del Ministero delle Attività Produttive degli organismi abilitati, le Aree Sicurezza e verifiche dell'ARPA continuano ad effettuare le verifiche in scadenza, secondo le priorità concordate con la Regione Piemonte (protocollo d'intesa rep. 4810 del 25/8/00) e quelle stabilite con l'unità operativa "Coordinamento rischio tecnologico" dell'ARPA, che si occupa del controllo sulle Aziende di cui al Decreto Legislativo 334/99: "Attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose".

Avvenuta l'individuazione e l'attivazione degli organismi abilitati di cui sopra, il datore di lavoro può affidare l'effettuazione delle verifiche ad uno di tali organismi.
Gli uffici dell'ARPA comprovano l'avvenuto ricevimento della richiesta di verifica periodica.
Le Aree sicurezza e Verifiche dell'ARPA Piemonte che gestiscono gli impianti presenti nell'archivio (denunciati dal datore di lavoro nelle varie fasi, all'ENPI (sino al 1982), all'USL (sino al 15 giugno 1994), all'ARPA oppure inviati all'ARPA Piemonte dall'ISPESL, dopo l'effettuazione dell'omologazione (dopo il 15 giugno 1994).

4.2 Impianti denunciati ed in attesa di prima verifica (ex modelli A, B, C)

Il datore di lavoro, se sono scaduti i termini previsti per la verifica periodica di cui al punto 4.1, fa richiesta all'ARPA (o agli organismi se individuati ed attivi) per l'effettuazione della verifica.

Se il biennio o il quinquennio non è ancora maturato, il datore di lavoro attende il compimento del periodo previsto dal DPR 462/01 per effettuare la richiesta di verifica periodica.

5. Impianti preesistenti alla L. 46/90

Per gli impianti preesistenti all'entrata in vigore della Legge 12 marzo 1990, n. 46, fermo restando l'obbligo di effettuare la regolare manutenzione, è opportuno che il datore di lavoro, nel chiedere la verifica periodica, provveda ad accertare la rispondenza dell'impianto ai requisiti essenziali di sicurezza previsti dalla normativa tecnica. È altresì auspicabile la predisposizione della documentazione aggiornata dell'impianto, indispensabile per l'esercizio dell'impianto stesso, previa attivazione degli eventuali interventi di ristrutturazione dei medesimi.

On. Enzo Ghigo

Quadro sinottico degli obblighi previsti per gli impianti nuovi o con modifiche sostanziali

Impianto	Omologazione	Verifica a campione	Periodicità della verifica	Verificatore
Impianti di terra in locali ordinari	Tramite la dichiarazione di conformità dell'installatore	ISPESL	Cinque anni	ARPA o Organismo
Dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche **(Nota 1)**	Tramite la dichiarazione di conformità dell'installatore	ISPESL	Cinque anni	ARPA o Organismo
Impianti di terra in cantieri, locali medici, ambienti a maggior rischio in caso di incendio **(Nota 2)**	Tramite la dichiarazione di conformità dell'installatore	ISPESL	Due anni	ARPA o Organismo
Dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche in cantieri, locali medici, ambienti a maggior rischio in caso di incendio **(Nota 2)**	Tramite la dichiarazione di conformità dell'installatore	ISPESL	Due anni	ARPA o Organismo
Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione **(Nota 3)**	SI ARPA	NO	Due anni	ARPA o Organismo

In attesa dei decreti ministeriali previsti dall'art. 1, comma 2, del DPR 462/01, si riportano nelle tre note sottostanti i criteri di massima per individuare gli impianti citati dal DPR, facendo riferimento a disposizioni legislative ed a normative tecniche vigenti da tempo e non abrogate dal DPR stesso.
Si ricorda, infine, che la realizzazione degli impianti “a regola d'arte” (di cui alla legge 01.03.1968 n. 186 e alla legge 05.03.1990 n. 46) si considera realizzata, per quanto riguarda i materiali utilizzati e l'esecuzione degli impianti, dal rispetto delle norme CEI. Come riferimento si possono assumere le Norme del Comitato CEI 81 per gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche e dei Comitati CEI 11, 31 e 64 per la realizzazione degli impianti elettrici utilizzatori. Tali norme, elaborate e riconosciute a livello internazionale, prevedono l'impiego di metodologie di analisi dei rischi e di classificazione dei luoghi con un approccio articolato e coerente alle problematiche di sicurezza e devono essere un necessario riferimento per progettisti, installatori e verificatori.

(NOTA 1)
Dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche

Per individuare le attività in cui emerge il problema della protezione dalle scariche atmosferiche si mantengono i riferimenti legislativi vigenti che non sono stati abrogati. Pertanto, si dovrà fare riferimento agli articoli 38 e 39 del DPR 547/55 e, conseguentemente, alle Tabelle A) e B) del DPR 689/59.
Nel caso in cui, dall'analisi del rischio di fulminazione delle strutture previste dall'art. 38 comma a) DPR 547/55, risulti che la struttura è autoprotetta, e pertanto non sia stato realizzato un impianto di captazione, non potrà esistere di conseguenza alcuna dichiarazione di conformità.
In tal caso, il datore di lavoro si limiterà a conservare ed esibire, a richiesta degli organi di vigilanza, la relazione tecnica da cui risulti la condizione di “struttura autoprotetta”.
Per le strutture metalliche previste dall'art. 39 del DPR 547/55, nei casi particolari in cui la struttura non sia valutabile a priori “di notevoli dimensioni” il verificatore può richiedere al datore di lavoro una relazione tecnica con una valutazione del rischio che dimostri che la frequenza di fulminazione diretta sulla struttura (Nd) è inferiore alla frequenza tollerabile (Na). Si veda Norma CEI 81-1 art. 1.2.4 e Norma CEI 81-4.

(NOTA 2)
Impianti di terra soggetti a verifica periodica biennale

• Impianti elettrici nei "cantieri"

Per impianti elettrici nei "cantieri" s'intendono (ai sensi del DPR 494/96 e successive modificazioni, e della Norma CEI 64-8/7, art. 704.1) gli impianti temporanei realizzati nei cantieri destinati a:

- lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione, o equipaggiamento, e lavori di trasformazione, rinnovamento o smantellamento di opere fisse, permanenti o temporanee, in muratura, in cemento armato, in metallo, in legno o in altri materiali, comprese le linee elettriche, le parti strutturali degli impianti elettrici, le opere stradali, ferroviarie, idrauliche, marittime, idroelettriche e, solo per la parte che comporta lavori edili o di ingegneria civile, le opere di bonifica, di sistemazione forestale e di sterro.
- lavori di costruzione edile o di ingegneria civile gli scavi, e lavori di montaggio e smontaggio di elementi prefabbricati utilizzati per la realizzazione di lavori edili o di ingegneria civile.

• Impianti elettrici nei "locali adibiti ad uso medico"

Per impianti elettrici nei "locali adibiti ad uso medico" (Norma CEI 64-8/7/V2, Sezione 710) s'intendono gli impianti installati in locali destinati a scopi diagnostici, terapeutici, chirurgici, di sorveglianza o di riabilitazione dei pazienti.

Sono compresi tra questi i locali per trattamenti estetici in cui si fa uso di apparecchi elettrici per uso estetico.

Per apparecchio elettrico per uso estetico s'intende un apparecchio elettrico destinato al trattamento estetico che entra in contatto fisico o elettrico col soggetto trattato e/o trasferisce energia verso o dal soggetto trattato.

Analogo il discorso per gli ambulatori veterinari.

• Impianti elettrici nei "locali a maggior rischio in caso di incendio"

Per impianti elettrici nei "locali a maggior rischio in caso di incendio" (Norma CEI 64-8/7 Sezione 751) s'intendono gli impianti installati in ambienti che presentano in caso d'incendio un rischio maggiore di quello che presentano negli ambienti ordinari.

L'individuazione degli ambienti a maggior rischio in caso d'incendio dipende da una molteplicità di parametri quali per esempio:

- densità di affollamento;
- massimo affollamento ipotizzabile;
- capacità di deflusso o di sfollamento;
- entità del danno per animali e/o cose;
- comportamento al fuoco delle strutture dell'edificio;
- presenza di materiali combustibili;
- tipo di utilizzazione dell'ambiente;
- situazione organizzativa per quanto riguarda la protezione antincendio (adeguati mezzi di segnalazione ed estinzione incendi, piano di emergenza e sfollamento, addestramento del personale, distanza del più vicino distaccamento del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, esistenza di Vigili del Fuoco aziendali ecc.).

In ogni caso, la precisa individuazione dei predetti locali sarà compito specifico del progettista sulla base della valutazione dei rischi effettuata dal datore di lavoro.

(NOTA 3)
Luoghi con pericolo di esplosione.

Per individuare i "luoghi con pericolo di esplosione" si continua a fare riferimento alle disposizioni legislative vigenti. Pertanto, si dovranno definire (convenzionalmente) "luoghi con pericolo di esplosione" quelli in cui si lavorano o si depositano i materiali presenti nelle Tabelle A) e B) del DM 22/12/58.

ALLEGATO B

RIEPILOGATIVO DEGLI OBBLIGHI DERIVANTI DAL D.P.R. 462/2001

1. Obblighi dell'installatore che esegue un impianto nuovo o effettua sostanziali modifiche su impianto esistente.

• Redige la dichiarazione di conformità (L. 46/90 e DM 20/2/92) e la rilascia al datore di lavoro.

2. Obblighi dell'ISPESL

• Comprova la ricezione delle dichiarazioni di conformità trasmesse al fine di documentare l'adempimento dell'obbligo;
• Effettua, d'intesa con la Regione Piemonte, verifiche a campione;
• Trasmette le risultanze all'ARPA.

3. Obblighi dell'ARPA

• Comprova la ricezione delle dichiarazioni di conformità e delle richieste di effettuazione di verifiche periodiche, al fine di documentare l'adempimento dell'obbligo;
• Effettua l'omologazione degli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione;
• Effettua le verifiche periodiche e straordinarie richieste;
• Mette a disposizione della Direzione Sanità Pubblica dell'Assessorato Regionale alla Sanità l'archivio informatico delle dichiarazioni di conformità, delle richieste trasmesse e delle verifiche effettuate.

4. Obblighi del Datore di Lavoro

4.1 Dopo la messa in servizio di un impianto nuovo o di impianto esistente oggetto di sostanziali modifiche:

• Classifica gli impianti ed individua la periodicità (quinquennale per impianti ordinari, biennale per impianti in cantieri, locali adibiti ad uso medico, ambienti a maggior rischio in caso di incendio, luoghi con pericolo di esplosione);
• Invia, entro 30 giorni dalla messa in esercizio, la dichiarazione di conformità (con l'allegato modulo di trasmissione, reperibile presso ISPESL o ARPA):
  - All'ISPESL e all'ARPA per i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche e gli impianti di terra;
  - All'ARPA per gli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione
• Effettua la regolare manutenzione;
• Fa effettuare, alla scadenza, la verifica periodica rivolgendosi all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive.

4.2 Per impianti preesistenti all'entrata in vigore DPR 462/01 (23 gennaio 2002):

• Effettua regolare manutenzione;

segue a pagina 7

- Classifica gli impianti ed individua la periodicità (quinquennale o biennale).

ed inoltre:

4.2.1 Se gli impianti sono già stati verificati in passato da strutture pubbliche (ISPESL, ASL o ARPA) e quindi esiste un verbale:

- Confronta le scadenze previste dal DPR per le verifiche periodiche biennali o quinquennali con la data dell'ultima omologazione o verifica dell'impianto e, se il biennio o il quinquennio è stato superato, chiede all'ARPA (o agli organismi se individuati ed attivi) l'effettuazione della verifica periodica.

4.2.2 Se gli impianti, regolarmente denunciati al momento della messa in servizio, non sono mai stati sottoposti a omologazione o verifica da strutture pubbliche:

- Confronta le scadenze previste dal DPR per le verifiche periodiche (biennali o quinquennali) con la data della denuncia dell'impianto. Se il biennio o il quinquennio è stato superato, chiede all'ARPA (o agli organismi se individuati ed attivi) l'effettuazione della verifica periodica.

4.3 In caso di cessazione di esercizio o modifiche sostanziali:

- Comunica all'ISPESL e all'ARPA l'avvenuta cessazione o l'effettuazione delle modifiche sostanziali apportate.

ALLEGATO C

ENTI CUI INVIARE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ E LA RICHIESTA DI VERIFICA

Area di Alessandria: competenza territoriale delle ASL n. 19 Asti, n. 20 Alessandria, n. 21 Casale M.to, n. 22 Novi Ligure.

A.R.P.A. -Dipartimento Provinciale di Alessandria
Area Tematica Verifiche Impianti
Via S. Caterina, 30
15100 ALESSANDRIA
Tel. 0131/282711 – Fax 0131/2827231
e-mail dip.alessandria@arpa.piemonte.it

Area di Novara: competenza territoriale delle ASL n. 13 Novara, n. 14 Omegna.

A.R.P.A.-Dipartimento Provinciale di Novara.
Area Tematica Verifiche Impianti
Via Roma, 7/E - 28100 NOVARA
Tel. 0321/665711 – Fax 0321/613099
e-mail dip.novara@arpa.piemonte.it

Area di Torino: competenza territoriale delle ASL n. 1 Torino, n. 5 Collegno, n. 6 Ciriè, n. 7 Chivasso, n. 8 Chieri, n. 9 Ivrea, n. 10 Pinerolo, n. 15 Cuneo, n. 16 Mondovì, n. 17 Savigliano, n. 18 Alba.

A.R.P.A. - Dipartimento Subprovinciale di Torino
Area Tematica Verifiche Impianti
Via Principessa Clotilde, 1
10144 TORINO
Tel. 011/4737811 – Fax 011/4737857
e-mail asv.torino@arpa.piemonte.it

Area di Vercelli: competenza territoriale delle ASL n. 11 Vercelli, n. 12 Biella.

A.R.P.A. - Dipartimento Provinciale di Vercelli
Area Tematica Verifiche Impianti
Via Trino, 89
13100 VERCELLI
Tel. 0161/2698300 – Fax 0161/2698303
e-mail territoriali.vercelli@arpa.piemonte.it

I.S.P.E.S.L.
Dipartimento di Alessandria
Via C.Lombroso, 14
15100 ALESSANDRIA
Tel. 0131/262206 – Fax 0131/262730

I.S.P.E.S.L.
Dipartimento di Biella
Via Cerruti, 7
13051 BIELLA
Tel. 015/8494919 – Fax 015/8407331

I.S.P.E.S.L.
Dipartimento di Torino
C.so F. Turati, 11/C
10128 TORINO
Tel. 011/502727 – Fax 011/503826

ALLEGATO D

MODULO DI TRASMISSIONE DELLA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ PER LA MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO (Art. 2, comma 2 e Art. 5, comma 3 del DPR 22 ottobre 2001, n. 462):

☐ DI TERRA
☐ DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE
☐ ELETTRICO IN LUOGO CON PERICOLO DI ESPLOSIONE (D.M. 22/12/58 TAB. A e B)

Il sottoscritto.............................. in qualità di ....
della Ditta .... con sede sociale in ....
via ....c.a.p. ....telefono ....
codice ATECO91 (*) ....
denominazione attività (*) ....

(*) Trascrivere il codice e la denominazione dell'attività economica desunti dall'iscrizione alla Camera di Commercio

n° addetti ....

sottoposto agli obblighi del D.P.R. 462/2001 (art.2.2) **per la presenza di personale subordinato**, trasmette la **dichiarazione di conformità** dell'impianto in oggetto realizzato presso:

☐ ambiente ordinario
☐ cantiere - data presumibile chiusura:
☐ locale adibito ad uso medico
☐ luogo a maggior rischio in caso d'incendio
☐ luogo con pericolo di esplosione (trasmettere gli allegati)

ubicato in ....via...c.a.p. ....
impianto installato dalla Ditta... con sede in ....
via .... c.a.p. .... tel. ....
POTENZA CONTRATTUALE IMPEGNATA .... kW

- SE L'IMPIANTO ELETTRICO E' ALIMENTATO DALLA RETE DI DISTRIBUZIONE A BASSA TENSIONE SONO STATI INSTALLATI INTERRUTTORI DIFFERENZIALI ? (BARRARE LA VOCE) ☐ **SI** ☐ **NO**
- SE L'IMPIANTO E' ALIMENTATO DA PROPRIA CABINA O STAZIONE DI TRASFORMAZIONE TENSIONE DI ALIMENTAZIONE ....V N. CABINE ....
- ESISTONO LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE IN CUI SONO PRESENTI, IN LAVORAZIONE O IN DEPOSITO MATERIALI ELENCATI NELLE TABELLE A – B DEL DM 22/12/58 ☐ **SI** ☐ **NO**

Dichiara che l'impianto ☐ **è soggetto** ☐ **non è soggetto** all'obbligo di progetto ai sensi della legge 46/90 e del D.P.R. 447/91 e che la documentazione tecnica di calcolo e gli allegati obbligatori alla **dichiarazione di conformità**, rilasciata dalla ditta installatrice secondo il modello approvato con D.M. 20/2/92 (progetto, tipologia dei materiali, schemi impianti, ecc.), sono

☐ conservati presso il luogo di installazione
☐ allegati

Data............................ Timbro e firma del datore di lavoro..

DPR 22 OTTOBRE 2001, N. 462

Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi

Capo I

Disposizioni Generali

Il Presidente della Repubblica

Visto l'articolo 87, comma quinto, della Costituzione;
Visto l'articolo 17, comma 2, della legge 23 agosto 1988, n. 400;
Vista la legge 15 marzo 1997, n. 59, allegato 1, n. 11;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica del 27 aprile 1955, n. 547, recante norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro;
Visto il decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale in data 12 settembre 1959 recante attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 299 dell'11 dicembre 1959;
Vista la normativa tecnica comunitaria UNI CEI;
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 20 ottobre 1998, n. 447, concernente regolamento recante norme di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione per la realizzazione, l'ampliamento, la ristrutturazione e la riconversione di impianti produttivi, per l'esecuzione di opere interne ai fabbricati, nonché per la determinazione delle aree destinate agli insediamenti produttivi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59;
Vista la preliminare deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 2 marzo 2001;
Udito il parere del Consiglio di Stato, espresso dalla Sezione consultiva per gli atti normativi nell'adunanza del 4 giugno 2001;
Sentita la Conferenza Stato-regioni il 22 marzo 2001;
Acquisito il parere della Camera dei deputati - XI commissione, e del Senato della Repubblica - XI commissione, approvati nelle sedute, rispettivamente, del 26 luglio 2001 e del 1 agosto 2001;
Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 12 ottobre 2001;
Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro per la funzione pubblica, di concerto con i Ministri delle attività produttive, del lavoro e delle politiche sociali e della salute;

E m a n a

il seguente regolamento:

Art. 1. Ambito di applicazione

1. Il presente regolamento disciplina i procedimenti relativi alle installazioni ed ai dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti elettrici di messa a terra e agli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione collocati nei luoghi di lavoro.
2. Con uno o più decreti del Ministero della salute, di concerto con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali ed il Ministero delle attività produttive, sono dettate disposizioni volte ad adeguare le vigenti prescrizioni in materia di realizzazione degli impianti di cui al comma 1. In particolare, tali decreti individuano i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti elettrici di messa a terra e gli impianti relativi alle installazioni elettriche in luoghi con pericolo di esplosione.

Capo II

Impianti elettrici di messa a terra e disposizioni di protezione contro le scariche atmosferiche

Art. 2. Messa in esercizio e omologazione dell'impianto

1. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto.
2. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti.
3. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di cui al comma 2 è presentata allo stesso.

Art. 3. Verifiche a campione

1. L'ISPESL effettua a campione la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed i dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e trasmette le relative risultanze all'ASL o ARPA.
2. Le verifiche a campione sono stabilite annualmente dall'ISPESL, d'intesa con le singole regioni sulla base dei seguenti criteri:
   a) localizzazione dell'impianto in relazione alle caratteristiche urbanistiche ed ambientali del luogo in cui è situato l'impianto;
   b) tipo di impianto soggetto a verifica;
   c) dimensione dell'impianto.
3. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Art. 4. Verifiche periodiche
Soggetti abilitati

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni cinque anni, ad esclusione di quelli installati in cantieri, in locali adibiti ad uso medico e negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio per i quali la periodicità è biennale.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Capo III

Impianti in luoghi con pericolo di esplosione

Art. 5. Messa in esercizio e omologazione

1. La messa in esercizio degli impianti in luoghi con pericolo di esplosione non può essere effettuata prima della verifica di conformità rilasciata al datore di lavoro ai sensi del comma 2.
2. Tale verifica è effettuata dallo stesso installatore dell'impianto, il quale rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente.
3. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti.
4. L'omologazione è effettuata dalle ASL o dall'ARPA competenti per territorio, che effettuano la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente di tutti gli impianti denunciati.
5. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di cui al comma 3 è presentata allo sportello.
6. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Art. 6. Verifiche periodiche
Soggetti abilitati

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni due anni.
2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA od ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.
3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.
4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro.

Capo IV

Disposizioni comuni ai capi precedenti

Art. 7. Verifiche straordinarie

1. Le verifiche straordinarie sono effettuate dall'ASL o dall'ARPA o dagli organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa europea UNI CEI.
2. Le verifiche straordinarie sono, comunque, effettuate nei casi di:
   a) esito negativo della verifica periodica;
   b) modifica sostanziale dell'impianto;
   c) richiesta del datore del lavoro.

Art. 8. Variazioni relative agli impianti

1. Il datore di lavoro comunica tempestivamente all'ufficio competente per territorio dell'ISPESL e alle ASL o alle ARPA competenti per territorio la cessazione dell'esercizio, le modifiche sostanziali preponderanti e il trasferimento o spostamento degli impianti.

Capo V

Disposizioni transitorie e finali

Art. 9. Abrogazioni

1. Sono abrogati:
   a) gli articoli 40 e 328 del decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547;
   b) gli articoli 2, 3 e 4 del decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale in data 12 settembre 1959, nonché i modelli A, B e C allegati al medesimo decreto.
2. I riferimenti alle disposizioni abrogate contenute in altri testi normativi si intendono riferiti alle disposizioni del presente regolamento.
3. Il presente regolamento si applica anche ai procedimenti pendenti alla data della sua entrata in vigore.

Nota all'art. 9:

– Il decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, reca: "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro".

Art. 10. Entrata in vigore

1. Il presente regolamento entra in vigore il quindicesimo giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 22 ottobre 2001

CIAMPI - Berlusconi, Presidente del Consiglio dei Ministri Frattini, Ministro per la funzione pubblica Marzano, Ministro delle attività produttive Maroni, Ministro del lavoro e delle politiche sociali Sirchia, Ministro della salute Visto, il Guardasigilli: Castelli

Registrato alla Corte dei conti il 27 dicembre 2001
Ministeri istituzionali, registro n. 14, foglio n. 170
Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana - Serie Generale n. 6 dell'8 gennaio 2002.

FONTE: www.gazzettaufficiale.it

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES
Bimestrale d'informazione tecnica dell'UNAE-LIGURIA (AIEL)
e dell'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES) Albi delle Imprese Installatrici Elettriche Qualificate.
Direttore Responsabile: Antonello Greco, tel. 011.7787405 - E-mail: greco.antonello@enel.it
Redazione: **UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)** - Corso Svizzera, 67 - 10143 TORINO, Tel. e Fax 011.746897
E-mail unae.irpaies@inwind.it - Cod. Fisc. 80099330013 - P. IVA 07651840014. Presidente: Antonio Serafini.
Comitato di Redazione: Luciano Appino, Vittorio Fenocchio, Stefano Lauciello, Giuseppe Marra, Giuseppe Peratoner, Franco Stella.
Distribuito agli iscritti degli Albi regionali UNAE. Enti ed associazioni possono richiederne l'invio direttamente alla Redazione.
Fotocomposizione: Futurgrafica - Grugliasco (TO) - Stampa: Tipografia Sosso - Grugliasco (TO)
Chiuso in tipografia: 30-05-2002 - Tiratura: 3.500 copie.

AIEL IRPAIES
BIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE-LIGURIA (AIEL) E DELL'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)
ALBI DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE

LUGLIO AGOSTO 2002

NOTIZIARIO 4

ANNO XXXIII

Basta premere l'interruttore e il calore arriva alla velocità della luce: il riscaldamento a infrarossi.

Antonello Greco, Mauro Martinengo



Riscaldare edifici molto ampi, in locali dove la presenza delle persone non è fissa o dove vi sono problemi di continue correnti d'aria, può rappresentare un grande problema.
Si pensi, ad esempio, al riscaldamento di capannoni industriali, chiese, palestre, magazzini ecc.
Riscaldare questi ambienti con un sistema di riscaldamento tradizionale (elementi riscaldanti ad acqua oppure scambiatori con circolazione forzata di aria calda), può essere particolarmente dispendioso e poco confortevole (calore disperso verso l'alto...), inoltre sono necessari locali adatti, permessi dei vigili del fuoco ecc.
Con apparecchi ad irraggiamento a raggi infrarossi si ha la possibilità di riscaldare direttamente oggetti e corpi, selezionando le zone a diverse temperature di esercizio per esclusivi periodi di presenza delle persone, mentre l'impianto diventa una normale installazione elettrica.



Sommario

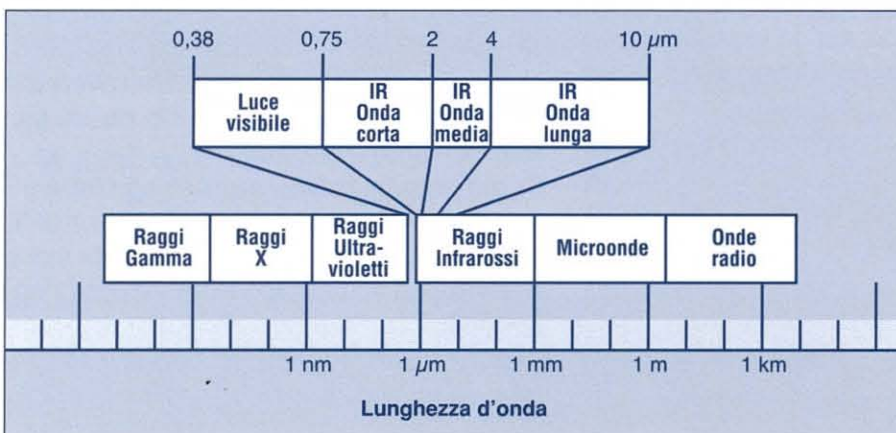
In questa nota cercheremo di descriverne le principali peculiarità, partendo da un piccolo richiamo teorico.
Come noto, la temperatura di un corpo è il risultato "dell'agitazione" degli atomi e delle molecole, e la sua intensità aumenta mano a mano che aumentano le "vibrazioni" degli atomi.
In pratica ciascun oggetto con una temperatura superiore allo zero assoluto (–273°C) irradia calore elettromagnetico all'esterno, verso oggetti a temperatura inferiore fintantoché l'ambiente non abbia raggiunto

segue a pagina 2

con la collaborazione di: UNAE PUGLIA e UNAE TOSCANA

una temperatura uniforme.
In pratica, l'oggetto a temperatura inferiore riceve l'apporto di energia termica proveniente dalla fonte di calore a temperatura più alta attraverso la conduzione, la convezione o l'irraggiamento; quando si parla di riscaldamento di un ambiente ci si riferisce sempre alla convezione e all'irraggiamento.
Proviamo ad approfondire questi concetti e, soprattutto, l'irraggiamento infrarosso.
L'energia emessa da un corpo più caldo è assorbita dalle superfici fredde che si riscaldano e che, a loro volta, riscaldando l'aria per convezione, aumentando la temperatura ambiente.
L'irraggiamento, invece, è la forma di trasmissione dell'energia mediante onde elettromagnetiche (raggi infrarossi – appunto) che si trasforma in calore a contatto con qualsiasi corpo.
L'irraggiamento infrarosso (IR) rappresenta, cioè, la frazione dell'intero spettro elettromagnetico compresa fra il campo visibile e le microonde; le lunghezze d'onda corrispondenti sono comprese fra 0,76 µm e 10 µm, convenzionalmente suddivise, secondo il tipo di emettitore impiegato in tre campi:
- onde corte, da 0,76 a 2 µm;
- onde medie, da 2 a 4 µm;
- onde lunghe, da 4 a 10 µm.





A queste lunghezze d'onda corrispondono fotoni a debole contenuto energetico (inferiore a $4 \cdot 10^{-19}$ J), che non sono in grado di attivare processi di alterazione della materia tali da modificare la struttura molecolare; pertanto, quando sono assorbite dai materiali, le radiazioni infrarosse hanno un'azione solamente termica e non rappresentano di per sé un pericolo.
In natura, l'infrarosso rappresenta un veicolo importante per la trasmissione di calore; quando una superficie è investita da un'emissione infrarossa, l'energia è assorbita dagli atomi della superficie, indipendentemente dalla temperatura dell'aria. Infatti, il calore è ceduto, in primo luogo, alle superfici degli oggetti e in secondo luogo all'aria circostante.
Questo principio di funzionamento applicato al riscaldamento, consente di realizzare economie di consumo rispetto al metodo consueto del riscaldamento per convezione con aria calda e di ottenere condizioni di comfort dell'ambiente riscaldato adatto a quelle richieste dall'organismo umano. Così, nelle persone, la pelle riscaldata consente al calore di diffondersi direttamente in tutto il corpo attraverso la circolazione sanguigna; da ciò è che si può avere una piacevole sensazione di calore anche a temperature basse, naturalmente secondo l'intensità dell'irraggiamento.
Quali caratteristiche deve possedere il riscaldamento radiante?
La maggior parte dei sistemi attuali di riscaldamento si basa sulla convezione, cioè sul trasporto e lo scambio di aria calda. In entrambi i casi le molecole di aria calda, oltre a lambire i corpi e gli oggetti presenti nell'ambiente scambiando calore, tendono a portarsi verso l'alto concentrando il massimo dell'energia termica dove meno serve e dove per altro sono più difficili da risolvere i problemi di isolamento. La stratificazione del calore che avviene verso l'alto raggiunge temperature notevolmente superiori ai normali valori necessari ad "altezza d'uomo".
Nel riscaldamento per convezione, inoltre, è riscaldata tutta l'aria dell'ambiente confinato, con un elemento o una sorgente d'aria calda. Nello stesso tempo, per la naturale tendenza dell'aria calda a salire, la circolazione dell'aria si

segue a pagina 3

innesca o è forzata anche verso l'alto.
Nel riscaldamento a infrarossi sono riscaldati solo gli oggetti fissi. Gli oggetti così riscaldati trasmettono il calore in maniera uniforme all'ambiente circostante; in questo caso, pertanto, non avviene alcuna circolazione dell'aria.
Facendo riferimento alla suddivisione convenzionale delle lunghezze d'onda infrarosse, nell'irraggiamento IR le temperature corrispondenti della fonte arrivano fino a 250-350 °C per le onde lunghe, fino a 800 °C per quelle medie e fino a 2200 °C per quelle corte.
A questi gruppi fanno riferimento le tecnologie approntate dall'industria per ottenere il riscaldamento di un ambiente.
Gli emettitori si possono quindi suddividere in tre grosse fasce che hanno come segno distintivo l'opacità delle superfici alla luce nel caso di apparati ad onde lunghe, una luce rossastra in quello delle onde medie e una luce gialla dall'aspetto solare per le onde corte, le quali sono in parte sovrapposte nello spettro del visibile.
Il sistema più semplice per realizzare una sorgente di radiazione infrarossa è quello di far passare una corrente elettrica in una resistenza, la quale, scaldandosi per effetto joule, dissiperà la potenza applicata mediante onde elettromagnetiche; queste, assorbite dai materiali più freddi, si trasformeranno in calore. La temperatura così ottenuta diviene funzione della corrente erogata, quindi controllabile finemente attraverso un regolatore di corrente elettrica.
Le principali realizzazioni pratiche del riscaldamento a infrarossi vanno dalle strisce o piastre scaldanti ad onde lunghe alle lampade al quarzo per onde corte.
Riassumendo, possiamo affermare che i principali vantaggi del riscaldamento radiale a infrarosso sono:
- convenienza economica il riscaldamento di ambienti molto grandi (o con presenza di correnti d'aria - "persone in movimento");
- possibilità di utilizzo anche per il riscaldamento esterno;
- praticità di installazione ed utilizzo.

FINE – VITA

Norme CEI 308-1 e 308-2

Al fine di ridurre l'impatto ambientale dei prodotti elettrotecnici ed elettronici giunti a fine vita e prendere in considerazione l'eventuale possibilità di un loro riciclaggio, il CEI ha recentemente elaborato due nuove Norme.
Si tratta della Norma CEI 308-1 "Scheda informativa per il fine vita dei prodotti elettrici ed elettronici e guida alla compilazione" e della Norma CEI 308-2 "Gestione del fine vita delle apparecchiature elettriche e elettroniche provenienti da attività lavorative. Linee guida".
La Norma CEI 308-1 fornisce la scheda tecnica per la raccolta delle informazioni sul prodotto e le indicazioni per la sua compilazione. Dal 1° gennaio 2002 è onere dei produttori classificare il rifiuto non più solo sulla base della sua provenienza, ma anche sulla base del contenuto di sostanze e/o componenti pericolosi. Tali informazioni sono fondamentali per conoscere le caratteristiche del prodotto e quindi ottimizzare a fine vita il riciclaggio.
La Norma CEI 308-2 raccoglie in modo integrato le informazioni esistenti di carattere tecnico, legislativo e organizzativo in materia di gestione del fine vita delle apparecchiature elettriche ed elettroniche a beneficio dei soggetti coinvolti pubblici o privati: fabbricante e/o colui che immette il prodotto sul mercato, distributore, operatore del settore rifiuti, utenza pubblica o privata, esclusa quella domestica.
La Norma precisa inoltre le regole di buon accordo committente/soggetto erogante. Un capitolo è inoltre dedicato alla sicurezza nell'attività di gestione rifiuti e relative responsabilità delle parti coinvolte.

Dall'UNI

Nel maggio 2002 è stata pubblicata la Norma UNI 10779, revisione della UNI 10779:1998, riguardante gli "Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio". La norma è stata elaborata dalla Commissione "Protezione attiva contro gli incendi" dell'UNI, nell'ambito del Gruppo di lavoro "Sistemi fissi di estinzione di incendio e materiali" con il contributo del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.
Rispetto all'edizione precedente, sono state aggiunte alcune definizioni e sono stati modificati i punti relativi ai requisiti per gli impianti, all'installazione, ai collaudi, ed è stata ampliata la parte relativa alle alimentazioni idriche. Sono stati inoltre rivisti i criteri di dimensionamento e sono stati presi in considerazione gli impianti già esistenti.

DIRETTIVA 11 MARZO 2002

MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Procedure per l'individuazione, ai sensi degli articoli 4, 6 e 7 del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, degli organismi di ispezione di tipo "A".

IL MINISTRO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

Visto il decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 6 dell'8 gennaio 2002 ed in particolare l'art. 4, comma 2, e l'art. 6, comma 2, concernenti le verifiche periodiche rispettivamente degli impianti elettrici di messa a terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche e gli impianti elettrici collocati in luoghi con pericolo di esplosioni nonché le verifiche straordinarie di cui all'art. 7;

Vista la norma UNI-CEI EN45004 recante i criteri generali per il funzionamento dei vari tipi di organismi che effettuano attività di ispezione;

Considerata la opportunità di impartire apposite direttive in materia di individuazione da parte del Ministero delle attività produttive degli eventuali organismi di ispezione di tipo "A" che, oltre alle A.S.L. ed alle ARPA, siano abilitati ad effettuare le verifiche periodiche e straordinarie prescritte dal citato decreto del Presidente della Repubblica n. 462/2001;

Emana la seguente direttiva:

Art. 1.
Campo di applicazione

1. La presente direttiva determina le procedure per l'individuazione, ai sensi degli articoli 4, 6 e 7 del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, degli organismi di ispezione di tipo "A" che possono effettuare le verifiche periodiche e straordinarie ai seguenti impianti:
   - installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
   - impianti di messa a terra di impianti alimentati fino a 1000 V;
   - impianti di messa a terra di impianti alimentati con tensione oltre 1000 V;
   - impianti elettrici collocati in luoghi di lavoro con pericolo di esplosione.



Art. 2.
Presentazione della domanda

1. L'istanza relativa alla richiesta da parte degli organismi di ispezione dell'abilitazione alla effettuazione delle verifiche periodiche e straordinarie previste dall'art, 4, comma 2, dall'art. 6, comma 2, e dall'art. 7, comma 1, del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, deve essere indirizzata al Ministero delle attività produttive - D.G.S.P.C. - Ispettorato tecnico dell'industria.
2. L'istanza sottoscritta dal legale rappresentante dell'organismo di ispezione, deve contenere il numero di iscrizione al registro delle imprese presso la competente camera di commercio nonché la esplicita indicazione del tipo di abilitazione richiesta con riferimento alle aree di attività di cui all'art. 1.
3. L'abilitazione è rilasciata per una durata quinquennale.

Art. 3.
Documentazione richiesta per l'abilitazione alle verifiche

1. Alle richieste di abilitazione all'effettuazione delle verifiche periodiche e straordinarie devono essere allegati i seguenti docu-

segue a pagina 5

menti:

a) per gli organismi costituiti in forma societaria, copia dell'atto costitutivo o dello statuto dal quale risulti che l'oggetto sociale prevede l'esercizio dell'attività di verifica degli impianti di cui all'art. 1;

b) dichiarazione del titolare o del legale rappresentante, rilasciata ai sensi e per gli effetti dell'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica n. 403/1998, che attesti:
   - che l'organismo di ispezione fornisce servizi di "terza parte" e rispetta i criteri di indipendenza di cui all'appendice (normativa) "A" alla norma UNI CEI EN 45004;
   - che la contabilità dell'organismo è verificata da revisori indipendenti;
   - che l'organismo dispone dei dispositivi individuali di protezione utilizzati nelle aree di attività per cui viene presentata la domanda;
   - che l'organismo dispone di un sistema di addestramento del suo personale che preveda i prescritti corsi di aggiornamento professionale permanente.

c) elenco degli strumenti ed attrezzature possedute in proprio, corredato per ciascuno di essi delle caratteristiche tecniche ed operative, del numero di matricola, degli estremi del certificato di taratura con l'indicazione della relativa data di validità;

d) elenco del personale permanente con relative qualifiche, mansioni ed organigramma dell'organismo;

e) curricula professionali del responsabile tecnico dell'attività di ispezione, del suo sostituto e degli eventuali dipendenti con responsabilità di coordinamento territoriale dai quali risultino gli specifici periodi lavorativi nelle aree di impiego di cui all'art. 1 di durata complessiva non inferiore a tre anni;

f) per i dipendenti tecnici addetti alle verifiche non iscritti al libro matricola copia del contratto in esclusiva di collaborazione coordinata e continuativa;

g) polizza di assicurazione di responsabilità civile verso terzi e di responsabilità professionale con massimale non inferiore a 1,55 milioni di euro, per i rischi derivanti dall'esercizio di attività di ispezione;

h) manuale di qualità dell'organismo, redatto in conformità ai criteri della citata norma UNI CEI EN 45004 contenente le informazioni di cui all'appendice D) di detta norma.

2. L'ispettorato tecnico dell'industria può, comunque, richiedere ogni ulteriore documentazione che dovesse risultare necessaria a dimostrare il possesso da parte dell'organismo dei requisiti prescritti dalla citata norma UNI CEI EN 45004.

Art. 4.
Sanzioni

1. Qualora venisse accertato, anche a seguito di visita di controllo, il mancato possesso o il venir meno dei requisiti richiesti di imparzialità, di indipendenza e di integrità, si procede, previa contestazione degli addebiti, alla revoca dell'abilitazione.
2. In caso di accertata violazione degli altri criteri generali per il funzionamento previsti dalla citata norma UNI CEI EN 45004 si procede, previa contestazione degli addebiti alla sospensione dell'abilitazione per un periodo massimo di trenta giorni. In caso di recidiva si procede alla revoca dell'abilitazione.

Art. 5.
Norme amministrative

1. Con periodicità annuale l'organismo trasmette all'ispettorato tecnico dell'Industria un rapporto dettagliato dell'attività svolta nonché sui corsi di aggiornamento tecnico fatti seguire al proprio personale con l'indicazione del numero di partecipanti.

La presente direttiva sarà trasmessa alla Corte dei conti per la registrazione e pubblicata nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 11 marzo 2002
Il Ministro: Marzano

Registrata alla Corte dei conti l'8 aprile 2002 Ufficio di controllo sugli atti dei Ministeri delle attività produttive, registro n. 1 Attività produttive, foglio n. 90.

Pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana – serie generale – n. 108 del 10 maggio 2002.

Fonte: www.gazzettaufficiale.it

QUIZ DOMANDE

A. Il piano della sicurezza dell'azienda (documento della valutazione dei rischi, sia relativi alle sedi di lavoro, sia relativi all'attività) è stato introdotto in Italia:

- ❑ a) dal DPR n. 547 del 1955 (Norme sulla prevenzione degli infortuni)
- ❑ b) dal DLgs n.626 del 1994 (Attuazione di direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro)
- ❑ c) dalla legge n. 46 del 1990 (Norme per la sicurezza degli impianti)

B. L'idoneità ad eseguire lavori elettrici su impianti BT sotto tensione, viene rilasciata dal datore di lavoro:

- ❑ a) a tutte le persone esperte (PES) e a tutte le persone avvertite (PAV)
- ❑ b) alle PES o PAV in possesso delle previste conoscenze teorico-pratiche e della necessaria idoneità psico-fisica e comportamentale
- ❑ c) alle sole persone in possesso di una rilevante esperienza pratica

C. Le comunicazioni tra le persone interessate ai lavori elettrici possono essere regolate anche da segnali o accordi preventivi (ad es. alle ore 11 si ridarà tensione):

- ❑ a) Si
- ❑ b) Si, a condizione che vengano prese precauzioni (ad es: controllare gli orologi)
- ❑ c) No, queste forme di comunicazione sono vietate, perchè non affidabili

D. Il titolare di una ditta di impianti elettrici ha alle sue dipendenze un Responsabile Tecnico che, ai sensi della Legge 46/90, abilita la ditta stessa all'esercizio dell'attività.
Le dichiarazioni di conformità rilasciate ai committenti:

- ❑ a) devono essere sempre e solo firmate dal Responsabile Tecnico
- ❑ b) devono esser firmate sempre dal Titolare della Ditta
- ❑ c) possono indifferentemente essere firmate dal Titolare o dal Responsabile Tecnico o da Professionisti iscritti agli Albi

E. Per le installazioni elettriche nei locali da bagno devono essere rispettate precise regole.
Quale delle tre realizzazioni sotto riportate, riscontrate su di un impianto, non è ammessa dalle Norme?

- ❑ a) prese a spina installate ad un'altezza di 20 cm dal pavimento ed in orizzontale ad una distanza di 65 cm dal bordo della vasca da bagno, sottese ad un impianto con interruttore generale differenziale ad alta sensibilità
- ❑ b) prese a spina, dedicata al rasoio elettrico, installata ad 1 m di altezza dal pavimento ed in orizzontale ad una distanza di 40 cm dal bordo della vasca da bagno, alimentata da un trasformatore di isolamento di classe II di bassa potenza incorporato nella presa stessa
- ❑ c) interruttore per comando della luce specchiera installato ad 1 m di altezza dal pavimento ed in orizzontale ad una distanza di 50 cm dal bordo della vasca da bagno, sotteso ad una linea dotata di interruttore differenziale ad alte sensibilità.

F. Rifasando un motore con un condensatore derivato direttamente dai morsetti di alimentazione del motore stesso, si ottiene:

- ❑ a) una diminuzione della corrente negli avvolgimenti del motore
- ❑ b) un aumento del rendimento del motore
- ❑ c) una diminuzione della corrente in linea.

G. Le curve fotometriche di un apparecchio illuminante forniscono indicazioni:

- ❑ a) sul rendimento dell'apparecchio illuminante in funzione dell'altezza di installazione
- ❑ b) su come si distribuisce nelle varie direzioni l'intensità luminosa emessa dalla lampada
- ❑ c) su come di distribuisce l'illuminamento sulla carreggiata della strada

H. La distanza di rispetto tra i centri luminosi di un impianto di illuminazione pubblica ed i conduttori nudi delle linee aeree di bassa tensione deve essere almeno:

- ❑ a) 1 m
- ❑ b) 1,5 m
- ❑ c) 2 m

le risposte corrette sono pubblicate a pagina 8

LA 46/90 ED IL TESTO UNICO DELL'EDILIZIA

Il 30 giugno 2002, per effetto della proroga disposta dalla legge 31 dicembre 2001, n. 463 (Proroga e differimenti di termini) entrerà in vigore il DPR 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia." che, particolarmente importante al Capo V "Norme per la sicurezza degli impianti", introduce sostanziali modifiche alla legge 46/90.

La legge 46/90 è stata ritenuta da tutti molto importante non solo perché è intervenuta nel campo della **sicurezza degli impianti e della tutela dei cittadini**, ma anche perché ha significato un riconoscimento decisivo per gli operatori di questo settore evidenziandone i ruoli e le responsabilità, non a caso un punto importante della legge è stata considerata la **Dichiarazione di Conformità redatta dall'installatore al termine dei lavori**.

La 46/90, è ormai dato per assodato, in particolare nei primi anni di applicazione, ha risvegliato un'**attenzione verso i problemi della sicurezza negli edifici**, rilevando però in seguito, limiti e carenze sul piano dell'applicazione dei controlli e delle verifiche. Ad esmpio, il DPR 392/94, che imponeva e impone ai Comuni con oltre 10 mila abitanti l'obbligo di effettuare le verifiche nella misura non inferiore al 10% dei certificati di abitabilità rilasciati, sembra non aver avuto attuazione, e purtroppo di queste verifiche non vi è traccia nel Testo Unico.

Il Testo Unico (DPR 380/01), pubblicato sul supplemento ordinario della Gazzetta Ufficiale n. 245 del 20/10/2001, estende il campo di applicazione della legge a tutti gli impianti (non solo elettrici) degli edifici quale ne sia la destinazione d'uso (la legge 46/90 si applicava al di fuori dell'ambito civile soltanto per gli impianti elettrici):

Art. 107 - Ambito di applicazione

"Sono soggetti all'applicazione del presente capo i seguenti impianti relativi agli edifici quale ne sia la destinazione d'uso:

a) gli impianti di produzione, di trasporto, di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'energia fornita dall'ente distributore;

b) gli impianti radiotelevisivi ed elettronici in genere, le antenne e gli impianti di protezione da scariche atmosferiche;

c) gli impianti di riscaldamento e di climatizzazione azionati da fluido liquido, aeriforme, gassoso e di qualsiasi natura o specie;

d) gli impianti idrosanitari nonché quelli di trasporto, di trattamento, di uso, di accumulo e di consumo di acqua all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna dell'acqua fornita dall'ente distributore;

e) gli impianti per il trasporto e l'utilizzazione di gas allo stato liquido o aeriforme all'interno degli edifici a partire dal punto di consegna del combustibile gassoso fornito dall'ente distributore;

f) gli impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili;

g) gli impianti di protezione antincendio."

Tuttavia il Testo Unico anziché semplificare le norme esistenti, quanto meno sul piano della loro consultazione ed applicazione, in alcuni casi modifica totalmente quanto esistente creando invece problematiche interpretative ed applicative.

Lascia perplesso quanto previsto all'articolo 108, comma 3, nel quale si prevede di concedere i requisiti, di cui alla legge 46/90, ai possessori dell'attestazione SOA per gli impianti. Tale disposizione non ha alcun motivo di essere visto che, per disposizione dell'Autorità di vigilanza, l'attestazione SOA per le categorie impiantistiche può essere concessa solo se l'imprenditore è in possesso dei requisiti di cui alla legge 46/90 oltre al fatto che per avviare un'attività impiantistica è necessario possedere i requisiti ex legge 46/90.

Al comma 4 dell'articolo 108, per il collaudo degli impianti di ascensore, non si tiene conto del DPR 162/99 che, in recepimento della Direttiva CE 95/16, sostituisce il collaudo con un sistema integrato di autocertificazione dell'installatore e di verifiche di organismi notificati per la certificazione.

È un passo indietro quanto previsto all'art. 111 ed all'articolo 117, dove si prevede la possibilità di non presentare il progetto in cambio di un collaudo finale, quando sappiamo che il progetto, quando è obbligatorio, è essenziale all'installatore ed allo stesso collaudatore finale.

Il 3° e 4° comma dell'articolo 112, riguardanti l'adeguamento degli impianti antecedenti il 13 marzo 1990 non tengono conto dell'allargamento del

segue a pagina 8

> *Nel momento di andare in macchina rileviamo che sulla Gazzetta Ufficiale n. 1441 del 21/06/02 è stato pubblicato il D.L. 20/06/02 n. 122 "Disposizioni concernenti proroghe in materia di sfratti, di edilizia e di espropriazione".*
> *All'articolo 2 di tale D.L. è previsto che il termine di entrata in vigore del D.R.P. 06/06/01 n. 380 (Testo unico in materia di edilizia)* **è prorogato al 01/01/03**.

campo di applicazione della legge 46/90. Pertanto si dovrebbe sostituire la data del 13 marzo 1990 - comma 3 - con la data di entrata in vigore del Testo Unico. Peraltro per gli impianti ante 13 marzo 1990, già soggetti alla Legge 46/90, dovrebbe tenersi conto delle disposizioni nel frattempo emanate per considerare tali impianti adeguati (DPR 218/99 e DPR 447/91, articolo 5, comma 8);

L'obbligo di depositare la dichiarazione di conformità presso lo sportello unico (art. 117, comma 1) non appare coordinato con l'obbligo di deposito della stessa presso la CCIAA di appartenenza dell'impresa (DPR 558/99 e DPR 392/94), sarebbe opportuno che siano le stesse CCIAA ad effettuare l'invio della dichiarazione allo sportello unico o viceversa sgravando le imprese da una burocrazia inutile.

L'articolo 119 pare introdurre di nuovo la necessità di un regolamento di attuazione non tenendo conto che già tale regolamento, per gli effetti dell'articolo 15 della legge 46/90, è stato emanato (DPR 447/91), è auspicabile che non se ne produca un altro né tanto meno che il presente sia modificato.

Rileggendo, dunque il Testo Unico si capisce come si sia presa la Legge 46/90 e ricopiata con l'ampliamento del campo di applicazione, senza tenere conto dei successivi decreti attuativi e per tanto occorrerà, comunque, quanto prima eliminare le incongruenze e migliorare il Testo Unico sull'Edilizia per la parte impiantistica e rendere effettive le verifiche.

Per agevolare il lavoro di tutti la realizzare di una campagna di sensibilizzazione verso tutti gli utenti della filiera impiantistica elettrica, in particolare i consumatori, ma anche le società o gli Enti pubblici proprietari di immobili è quanto mai opportuna.

In ogni caso per aumentare la cultura della sicurezza ben venga il DPR 6 giugno 2001, n. 380, che non discrimina o favorisce edifici civili e non.

P.S.

QUIZ RISPOSTE

le domande sono pubblicate a pagina 6

A. ☒ b) dal DLgs n.626 del 1994 (Attuazione di direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro)

B. ☒ b) alle PES o PAV in possesso delle previste conoscenze teorico-pratiche e della necessaria idoneità psico-fisica e comportamentale

C. ☒ c) No, queste forme di comunicazione sono vietate, perchè non affidabili

D. ☒ b) devono esser firmate sempre dal Titolare della Ditta

E. ☒ c) interruttore per comando della luce specchiera installato ad 1 m di altezza dal pavimento ed in orizzontale ad una distanza di 50 cm dal bordo della vasca da bagno, sotteso ad una linea dotata di interruttore differenziale ad alte sensibilità.

F. ☒ c) una diminuzione della corrente in linea.

G. ☒ b) su come si distribuisce nelle varie direzioni l'intensità luminosa emessa dalla lampada

H. ☒ a) 1 m

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES

Bimestrale d'informazione tecnica dell'UNAE-LIGURIA (AIEL)
e dell'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES) Albi delle Imprese Installatrici Elettriche Qualificate.
Direttore Responsabile: Antonello Greco, tel. 011.7787405 - E-mail: greco.antonello@enel.it
Redazione: **UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)** - Corso Svizzera, 67 - 10143 TORINO, Tel. e Fax 011.746897
E-mail unae.irpaies@inwind.it - Cod. Fisc. 80099330013 - P. IVA 07651840014. Presidente: Antonio Serafini.
Comitato di Redazione: Luciano Appino, Vittorio Fenocchio, Stefano Lauciello, Giuseppe Marra, Giuseppe Peratoner, Franco Stella.
Distribuito agli iscritti degli Albi regionali UNAE. Enti ed associazioni possono richiederne l'invio direttamente alla Redazione.
Fotocomposizione: Futurgrafica - Grugliasco (TO) - Stampa: Tipografia Sosso - Grugliasco (TO)
Chiuso in tipografia: 04-07-2002 - Tiratura: 2.800 copie.

SPEDIZIONE IN A.P. ART. 2 COMMA 20/C - FILIALE DI TORINO - REGISTRAZIONE N. 2107 DEL 1/8/1970 - TRIB. DI TORINO - È GRADITA LA RIPRODUZIONE DEGLI ARTICOLI CITANDO LA FONTE E INVIANDONE COPIA ALLA REDAZIONE

AIEL IRPAIES

SETTEMBRE OTTOBRE 2002

NOTIZIARIO 5

ANNO XXXIII

BIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE-LIGURIA (AIEL) E DELL'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)
ALBI DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE

Alcune considerazioni sugli impianti elettrici nei cantieri edili

Antonello Greco

Dopo aver dedicato al tema degli impianti elettrici nei cantieri edili numerosi incontri tecnici e aver pubblicato alcuni articoli su varie riviste (compresa una monografia pubblicata nel mese di gennaio 2001 sulla rivista "Panorama Elettrico"), mi preme tornare sull'argomento con alcune considerazioni e delucidazioni. Lo spunto mi è stato offerto dal colloquio con un nostro iscritto, sulle modalità di esecuzione degli impianti elettrici e della messa a terra delle masse nei cantieri. I suoi dubbi derivavano da una recente ispezione svoltasi in un cantiere, ispezione che ha sollevato una serie di problematiche che pensavo fossero ormai dissolte. Approfittando del simpatico "battibecco" tra installatore e verificatore, dedichiamo a loro ed a quanti hanno ancora necessità di un "piccolo" ripasso, un altro articolo sugli impianti elettrici nei cantieri edili. Prima, però, concedetemi di invitarvi a rileggere anche quanto già pubblicato sul numero 2 - marzo/aprile 2000 e sul numero 3 - maggio/giugno 2000 del nostro Notiziario.

Sommario

Gli impianti elettrici nei cantieri.

La Norma che fissa i requisiti per gli impianti elettrici nei cantieri edili è la Norma CEI 64-8, cui si uniscono le indicazioni contenute nella Guida CEI 64-17 "Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri".

I cantieri edili sono classificati come luogo a maggior rischio elettrico; pertanto, oltre alle prescrizioni generali previste, contenute nella Norma CEI 64-8, si applicano anche gli ulteriori requisiti fissati nella Sezione 704 "Cantieri di costruzione e di demolizione".

Il perché è legato al tipo di luogo (presenza di polvere e acqua) e alla presenza di personale "non addestrato".

La Norma, infatti, si occupa principalmente dei componenti elettrici (grado di protezione) delle prese a spina (protette con interruttore differenziale), di cavi elettrici (soprattutto di quelli utilizzati per la posa mobile), di quadri elettrici (quadri ASC) e di protezione delle persone contro i contatti indiretti.

Componenti elettrici.

Tutti i componenti elettrici utilizzati nei cantieri edili (con la sola esclusione di quelli utilizzati nei locali di servizio, quali uffici, spogliato, ecc.), devono avere un grado di protezione minimo IP44.

segue a pagina 2

con la collaborazione di: UNAE PUGLIA e UNAE TOSCANA

L'indicazione è legata al fatto che i componenti elettrici sono soggetti alle intemperie (pioggia, neve) e alla presenza di polvere (scavi, demolizioni).
L'utilizzo di questi componenti, poi, è reso più gravoso dalla tipologia delle operazioni eseguite, dalla provvisorietà della disposizione dei componenti, nonché dalla presenza di addetti non addestrati (ai lavori elettrici).

Prese a spina.

Le prese a spina possono essere utilizzate solo nelle seguenti condizioni:

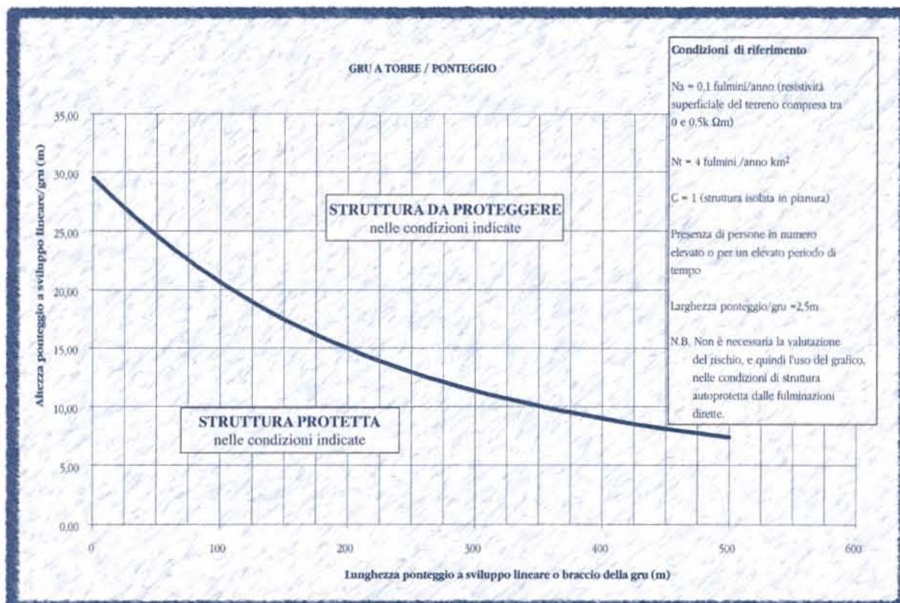
- siano poste sui quadri elettrici (all'interno o sulle pareti esterne), facciano parte di avvolgicavi ovvero siano del tipo mobile (Norma CEI 23-12);
- siano protette con un interruttore differenziale con $Idn \leq 30$ mA (limitatamente per le prese con $In \leq 32$ A), alimentate a bassissima tensione di sicurezza o protette mediante separazione elettrica;
- siano del tipo industriale (Norma CEI EN 60309);
- abbiano un grado di protezione minimo IP44.

Cavi elettrici.

È indubbio che i cavi elettrici sono la parte più sensibile (e soggetta a guasti) dell'impianto elettrico, specie se utilizzati per la posa mobile.
Per fare in modo che essi siano i più sicuri possibile, la Norma CEI 64-8 indica come idonei i cavi del tipo H07RN-F (ovvero FG7OK o H07BQ-F).

Quadri elettrici.

I quadri di cantiere devono essere del tipo ASC ovvero Apparecchiature di Serie per Cantiere (Norma CEI 17/13-4).



[Grafico tratto dalla Guida CEI 64-17]

Le caratteristiche principali (riportate nella targa del quadro ASC) sono:

- il grado di protezione minimo IP44 (a porte chiuse);
- una maggiore resistenza alle corrosioni;
- una maggiore resistenza meccanica agli urti.

Il motivo è da ricercare, nuovamente, nella tipologia delle lavorazioni svolte nei cantieri.
Una peculiarità dei quadri ASC, infatti, è quella di essere del tipo mobile o trasportabile (dotati di ganci o maniglie per essere sollevati).

Protezione contro i contatti indiretti.

L'impianto di terra (e il suo coordinamento con le protezioni) va eseguito considerando una tensione di contatto limite convenzionale ammessa sulle masse, pari a 25 V (rispetto ai 50 V ammessi per i luoghi "ordinari").
La formula di R_A diviene:

$$RA \leq \frac{25}{I_a} [\Omega]$$

L'impianto di terra (dispersori, collettore o nodo principale di terra, conduttore di terra, collegamenti equipotenziali), ricordiamolo, tramite il conduttore di protezione "disperde" le correnti di guasto dell'impianto sulle masse, direttamente a terra, provocando l'intervento delle protezioni. Tutte le masse, quindi, vanno collegate a terra. Le masse estranee (ponteggi metallici), invece, vanno collegate in equipotenziale con l'impianto di terra solo se la loro resistenza verso terra è inferiore a 200 Ω.

Scariche atmosferiche.

Permettetemi di concludere l'articolo ricordando altri due aspetti importanti, la protezione contro le scariche atmosferiche e l'applicazione della Legge 46/90 nei cantieri edili.
Per quanto riguarda la protezione contro i fulmini, la Guida CEI 64-17 indica, in maniera immediata, attraverso un grafico, se una struttura metallica di cantiere (ponteggio o gru) è protetta contro i fulmini (autoprotetta) o deve essere protetta.
La verifica è fatta in accordo con le indicazioni dell'Appendice G della Norma CEI 81-1.

segue a pagina 3

Legge 46/90.

Gli impianti elettrici nei cantieri edili sono soggetti all'obbligo della compilazione della Dichiarazione di Conformità (Legge 46/90).

L'obbligo non sussiste, invece, per il progetto.

È altresì vero, però, che i cantieri, soprattutto quelli molto grandi - ancorché non ne sussista l'obbligo - possono essere progettati, al fine di coordinare tutte le fasi di lavoro e le tipologie degli impianti realizzati.

DPR 462/01.

Il DPR 462/01 del 22 ottobre 2001, entrato in vigore il 23 gennaio 2002, riguarda il "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi".

In proposito si veda il Supplemento al numero 3 del Notiziario AIEL IRPAIES, che riporta anche la Circolare n. 4/SAN, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale della Regione Piemonte dell'11 aprile 2002, avente per oggetto "Indicazioni procedurali per l'applicazione del DPR 22 ottobre 2001 n. 462".

Per quanto attiene gli impianti elettrici nei cantieri edili, definiti dall'articolo 2 comma 1 lettera a) del DPR 494/96 e successive modificazioni o integrazioni, valgono le regole generali con l'eccezione della periodicità delle verifiche a cura dei datori di lavoro che è biennale, anziché quinquennale.





Si informano i lettori che anche quest'anno l'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (IRPAIES) sarà presente a Restructura, salone della costruzione e ristrutturazione edilizia che si volgerà al Lingotto Fiere di Torino dal 7 al 10 novembre 2002.

Finanziamenti regionali per i Tetti Fotovoltaici

E' stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 26 agosto scorso il Decreto del Ministero dell'Ambiente che concede finanziamenti alle regioni per la realizzazione del programma "Tetti Fotovoltaici", volto a sviluppare l'uso di energie alternative.

Lo stanziamento complessivo è di quasi 14 milioni di euro: la suddivisione è, su base regionale, proporzionata alla popolazione residente. "Tetti Fotovoltaici" e' uno dei più interessanti (e condivisi, visto l'altissimo numero di adesioni al programma) e concreti esempi di aiuto allo sviluppo di energie alternative di cui spesso si e' parlato in passato ma con scarse applicazioni pratiche.

Ascensori: nuovi rinvii

Pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il regolamento che proroga il termine per il collaudo degli ascensori installati prima del giugno 1999.

Sulla Gazzetta Ufficiale n. 155 del 4 luglio 2002 è stato pubblicato il "Regolamento recante ulteriore modifica al decreto del Presidente della Repubblica 30 aprile 1999, n. 162, in materia di collaudo degli ascensori", che proroga al 30 settembre 2002 il termine per il collaudo degli ascensori.

A tal proposito ricordiamo che IMQ è Organismo Notificato per tutte le procedure previste dalla Direttiva ascensori (95/16/CE) e che in questo ambito gestisce un sistema di controlli e verifiche presente su tutto il territorio nazionale (denominato Sicover).

QUIZ DOMANDE

A. Con riferimento alla normativa di sicurezza elettrica, le norme CEI quale tipo di riconoscimento hanno ottenuto con la legge 186/68?

- ❑ a) che gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono totalmente sicuri
- ❑ b) della realizzazione e costruzione a "regola d'arte" come prescritta dalla legge
- ❑ c) nessuno

B. Il DLgs 626/94 prevede per i lavori che espongono le persone ad un rischio specifico, siano affidati:

- ❑ a) a lavoratori che abbiano un titolo di studio
- ❑ b) a lavoratori che abbiano già svolto quel tipo di lavoro
- ❑ c) a lavoratori cha abbiano ricevuto adeguate istruzioni dal proprio datore di lavoro e dal preposto ai lavori

C. Un lavoro svolto in vicinanza di un quadro elettrico chiuso, con grado di protezione IP44, è da considerarsi, ai sensi della norma CEI EN 50110, un lavoro elettrico?

- ❑ a) Si
- ❑ b) No
- ❑ c) Si, se il quadro è in tensione

D. Se un operatore entra per pochissimi centimetri nella zona prossima di una parte attiva in tensione con una parte del corpo, anche isolata o con un attrezzo da lui manovrato o con altro oggetto conduttore, si è in presenza di un lavoro in prossimità?:

- ❑ a) No
- ❑ b) Si
- ❑ c) Si solo se entra nella zona prossima almeno per 15 cm

E. La protezione del materiale elettrico contro la sollecitazioni esterne è identificata dalla sigla IP seguita da due numeri. Detti numeri indicano:

- ❑ a) il primo il grado di protezione contro i liquidi; il secondo quello contro i corpi solidi e contro gli urti
- ❑ b) il primo il grado di protezione contro i corpi solidi; il secondo contro i liquidi
- ❑ c) il primo il grado di protezione congiunta contro i corpi solidi ed i liquidi; il secondo quello contro gli urti

F. In uno stabilimento una linea trifase con neutro alimenta tre linee monofasi per l'illuminazione, derivate da fasi diverse (Rn-Sn- Tn), due delle quali assorbono 10 A e la terza 7 A. Poichè i carichi monofasi hanno lo stesso f.d.p. quale sarà la corrente circolante nel conduttore di neutro della linea trifase?

- ❑ a) 20 A
- ❑ b) 17 A
- ❑ c) 3 A

le risposte corrette sono pubblicate a pagina 8

ELETTROSMOG E SALUTE

Nei giorni scorsi, presso la Regione Lombardia, è stato presentato il "Libro bianco sull'esposizione ai campi Elettromagnetici a radiofrequenza", realizzato dalle Fondazione FREE (Free Foundation for Research on European Economy), che ha raccolto 35 lavori di ricerca, svolti da organismi internazionali, tra i quali l'Organizzazione mondiale della sanità.

La pubblicazione rileva che, sulla base delle conoscenze scientifiche attuali, "non vi è nessuna evidenza convincente che l'esposizione ad onde elettromagnetiche abbrevi la durata della vita umana o provochi il cancro".

Per conclusioni definitive sui possibili rischi dell'elettrosmog saranno necessari ulteriori studi statistici più ampi, che necessitano di tempi più lunghi.

Prendendo in esame la normativa europea, è emerso tra l'altro come la normativa italiana sui campi elettromagnetici sia molto più restrittiva rispetto alla media europea, con limiti di esposizione anche di 5 o 6 volte inferiori in confronto a paesi come l'Inghilterra.

Alla conferenza stampa di presentazione del "Libro bianco" sono intervenuti Roberto Formigoni, presidente della Regione Lombardia, Renato Brunetta, presidente della FREE, l'autore del volume Angelo Bernardini (Università la Sapienza di Roma), Angelo Ricci (Commissario governativo dell'ANPA), Giuseppe Sgorbati (ARPA Lombardia) e Martino Grandolfo (Istituto superiore della sanità).



INVIATE I VOSTRI QUESITI A:
NOTIZIARIO AIEL IRPAIES
e-mail:unae.irpaies@inwind.it
fax. 011 746897

Abbiamo ricevuto in redazione la seguente E-mail da parte dell'ing. Damiano Fea con preghiera di diffonderla a tutti i lettori. Accettiamo l'invio e ringraziamo.

Quesito tecnico

"Con riferimento all'oggetto, Le invio la risposta ufficiale del CEI al quesito che ho inviato tempo addietro.
Ritengo che sarebbe molto opportuno, data l'importanza dell'argomento e la consuetudine degli installatori, che il quesito e la risposta del CEI venissero pubblicati sul Notiziario AIEL IRPAIES. Quanto sopra anche per aprire un eventuale dibattito tra i lettori del Notiziario e fornire eventuali ulteriori elementi di chiarezza sull'argomento".

Cordiali saluti
Damiano FEA
UNAE-IRPAIES – Savigliano

DOMANDA

Desidererei sapere se un'impresa installatrice che acquista da un distributore di materiale elettrico:

1. un apparecchio di illuminazione conforme alle prescrizioni della Norma CEI EN 60598-1, idoneo ad alloggiare un alimentatore elettronico alimentato in corrente continua per lampade fluorescenti secondo le prescrizioni della Norma CEI EN 60598-2-22,
2. un alimentatore elettronico alimentato in corrente continua per lampade fluorescenti conforme alla Norma CEI EN 60924 (non necessariamente dello stesso Costruttore e tipo utilizzato dal Costruttore dell'apparecchio di illuminazione per l'esecuzione conforme alle prescrizioni della Norma CEI EN 60598-2-22), installa e collega, secondo le istruzioni del Costruttore dell'alimentatore elettronico di cui al numero 2. precedente e non come effettuato dal Costruttore dell'apparecchio di illuminazione, all'interno dell'apparecchio di illuminazione di cui al numero 1. precedente, può marcare CE ed adempiere tutte le prescrizioni del D.Lgs. n. 626 del 25 novembre 1996 senza ripetere le prove di tipo prescritte dalla Norma CEI EN 60598-2-22, ma facendo riferimento a quelle effettuate a suo tempo dal Costruttore, in analogia a quanto previsto dalla Norma CEI EN 60439-1 per le apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione.

Nell'attesa di un sollecito riscontro, mi è gradita l'occasione per inviare i migliori saluti.

Damiano FEA

RISPOSTA:

L'organismo competente circa l'applicazione delle Direttive EU è il Ministero delle Attività Produttive, e per dimostrare la conformità di un prodotto ai requisiti essenziali delle Direttive, e' in pratica necessario il rispetto delle prescrizioni pertinenti di cui alle Norme armonizzate; esse costituiscono infatti, anche per riconoscimento legislativo, lo stato dell'arte. L'attestazione di conformità è quindi obbligatoria da parte del costruttore o di chi immette sul mercato il prodotto (nel caso in esame, l'impresa installatrice).

Per un apparecchio per illuminazione di emergenza, la conformità alla Direttiva CEE 73/23 (LVD) è dimostrata attraverso le Norme CEI EN 60598-1 e CEI EN 60598-2-22.

La conformità alla Direttiva CEE 89/336 (EMC) è dimostrata attraverso le seguenti Norme:

- CEI EN 55015 (110-2) "Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione";
- CEI EN 61000-3-2 (110-31) "Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 3: Limiti. Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (per correnti di ingresso fino a 16 A per fase)";
- CEI EN 61547 (34-75) "Apparecchiature per illuminazione generale. Prescrizioni di immunità EMC."

La conformità alla Direttiva 2000/55(RE) è dimostrata attraverso la Norma CEI EN 50294 (34-85) "Metodo di misura della potenza totale assorbita dai circuiti alimentatore-lampada".

E' da notare che, per gli apparecchi di illuminazione di emergenza, anche diverse caratteristiche prestazionali, quali ad esempio il valore del flusso nominale, le misure fotometriche in genere, ecc., sono finalizzate a garantire la sicurezza del prodotto, quindi comprese nella Norma di sicurezza CEI EN 60598-2-22.

Ne consegue che se l'impresa installatrice introduce negli apparecchi di illuminazione (conformi alla Norma CEI EN 60598-1) alimentatori elettronici a corrente continua per lampade fluorescenti (conformi alla Norma CEI EN 60924) secondo le istruzioni del costruttore dell'alimentatore elettronico ma non del costruttore dell'apparecchio di illuminazione, per apporre la marcatura CE dovrà rifare tutte le prove secondo le Norme di cui sopra, conservare copia della documentazione tecnica prevista dalle Direttive applicabili, con la relativa assunzione di responsabilità.

In conclusione, non è lecito modificare alcun prodotto ai fini della marcatura CE (in questo caso l'apparecchio di illuminazione) se non previsto dalle istruzioni del produttore dello stesso, cioè solo se, nel caso probabile di " kit" di emergenza, il costruttore indichi, nel foglio istruzioni, che il" kit" originale può essere sostituito da quest'altro tipo.

Collana di manuali di impiantistica ANIE-CEI-AEI

È stato pubblicato il secondo volume della collana editoriale di impiantistica elettrica promossa congiuntamente da ANIE- Federazione Nazionale Imprese Elettrotecniche ed Elettroniche, CEI-Comitato Elettrotecnico Italiano ed AEI: "Impianti di distribuzione dell'energia elettrica: esecuzione negli edifici residenziali".
Il manuale è il secondo della collana dedicata all'impiantistica elettrica e fa seguito al primo volume "Impianti di distribuzione dell'energia elettrica : criteri generali". Il secondo volume "Impianti di distribuzione dell'energia elettrica: esecuzione negli edifici residenziali", fornisce indicazioni di tipo tecnico e pratico per la realizzazione degli impianti elettrici destinati ad un uso prevalentemente residenziale, sia di singole unità abitative, sia, come nel caso di edifici condominiali, degli impianti elettrici dei servizi comuni e delle varie centrali tecnologiche.
Il volume è stato redatto da diversi autori e raccoglie l'esperienza professionale dei tre Enti promotori, ANIE, CEI, ed AEI, ciascuno secondo le proprie competenze e specificità. E' destinato agli installatori di impianti elettrici, che vi potranno trovare non solo informazioni utili e necessarie allo svolgimento del proprio lavoro, ma anche una guida preziosa per l'organizzazione della propria attività e per la risoluzione dei dubbi che possono sorgere nell'interpretazione delle varie prescrizioni normative.
Il manuale si rivolge inoltre a tutti i progettisti di impianti tecnologici di natura non elettrica, ai progettisti edili ed ai direttori dei lavori, che potranno trovare informazioni adatte al coordinamento delle rispettive attività, soprattutto per quanto riguarda la predisposizione delle sedi necessarie per l'installazione degli impianti elettrici.
Questo manuale potrà essere di utilità anche per i committenti, che avranno la possibilità di individuare le informazioni da fornire ai progettisti ed agli installatori per la predisposizione dell'eventuale progetto, per la predisposizione delle offerte e per la realizzazione degli impianti elettrici.
Il manuale è disponibile al prezzo di copertina di 40,00 Euro.
Il secondo volume, attualmente alle stampe, potrà essere acquistato con uno sconto del 10% da chi ha già acquistato il primo, che contiene il coupon promozionale.

Convegno CEI su importani novità normative per impianti elettrici e stato dell'arte del DPR 462 relativo alle verifiche

TORINO, 16 OTTOBRE 2002

Si terrà a Torino presso l'Hotel Interporto (VI Strada Interporto Sito, Rivalta di Torino) mercoledì 16 ottobre p.v. il Convegno CEI "Importanti novità normative CEI per gli impianti elettrici e stato dell'arte sul DPR n. 462 22/10/01 relativo alle verifiche periodiche degli impianti elettrici", con il patrocinio dal Ministero Attività Produttive e con la collaborazione di ANIE, CONFARTIGIANATO, CNA, CNI, CNPI, PROSIEL, IMQ, UNAE, Ambiente&Sicurezza.
Il convegno fa parte della serie organizzata dal CEI nel corso dell'anno 2002 su tutto il territorio nazionale con lo scopo di informare e aggiornare gli operatori del settore circa le principali novità normative e legislative in materia di impiantistica e sicurezza elettrica.
Il Convegno dedicherà la mattinata a quattro importanti novità normative:

- **la Guida CEI 81-8** d'applicazione all'utilizzo dei limitatori di sovratensioni (**SPD**) sugli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione ed il relativo **software applicativo, SURGE**);
- **la Guida CEI 0-10** alla **manutenzione** degli impianti elettrici;
- **la Guida CEI 0-2** per la definizione della documentazione di progetto ed il relativo **software applicativo, il nuovissimo CEINFO 0-2**.

Il pomeriggio sarà invece dedicato allo stato dell'arte del DPR n. 462 del 22/10/01 relativo alle verifiche periodiche degli impianti elettrici. Interverranno alla sessione del pomeriggio autorevoli attori coinvolti da tale documento legislativo.

In occasione del Convegno, tutti i partecipanti potranno acquistare la normativa CEI di riferimento a prezzi agevolati.

La partecipazione è gratuita con iscrizione obbligatoria fino ad esaurimento posti.

Informativa sull'attività di formazione del CEI Comitato Elettrotecnico Italiano

L'Ufficio Formazione, impegnato da un anno nell'organizzazione di corsi, contribuisce all'attività istituzionale del CEI di divulgazione delle norme nel settore elettrotecnico ed elettronico.
Ogni corso è tenuto da docenti qualificati, esperti dei Comitati Tecnici CEI che operano negli specifici settori di competenza e rappresentano il collegamento tra chi produce le norme e chi le utilizza.
Al termine di ogni corso viene consegnato ai discenti un attestato CEI di partecipazione.

In programma per l'autunno, il CEI prevede i seguenti corsi:

• *Progettazione esecutiva dell'equipaggiamento elettrico delle macchine: esempi pratici*

Norma CEI EN 60204-1 (CEI 44-5) e relativa Guida CEI 44-14

Questo corso, rispetto alle precedenti edizioni già svolte, è stato arricchito di una parte pratica di esercitazioni su progettazione, realizzazione e verifica di singole macchine o linee di processo.
Il corso è diviso in tre giornate e prevede:

Modulo A teorico, di due giorni - in cui vengono esposte le principali Direttive e normative del settore e viene illustrata una metodologia progettuale e realizzativa dell'equipaggiamento elettrico delle macchine, nel pieno rispetto delle normative applicabili;

Modulo B integrativo del Modulo A, oppure gestibile autonomamente, che è articolato in una giornata, in cui viene realizzato un progetto di un equipaggiamento elettrico di macchina, partendo dalla stesura delle specifiche di base, fino alla verifica finale di quanto realizzato.

- Ai partecipanti è richiesta almeno una generica formazione di elettrotecnica e di impiantistica elettrica di base oltre che, preferibilmente, una esperienza pratica nel settore delle macchine.
- I destinatari del Modulo B devono avere delle conoscenze anche applicative delle principali Direttive e normative del settore. Tali conoscenze possono essere acquisite frequentando il Modulo A.
- Inoltre, ai corsisti che ne faranno richiesta potrà essere venduta a prezzi speciali la Norma CEI EN 60204-1 (CEI 44-5).
- Il corso si sviluppa sulla base dei contenuti della Norma CEI 44-5 e della relativa Guida CEI 44-14 che fa parte, quest'ultima, della documentazione distribuita ai partecipanti, insieme alla dispensa che raccoglie buona parte delle diapositive illustrate.
- Al termine del corso viene consegnato un attestato di partecipazione.

• *Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas.*

Norma CEI 31-30 e Guida CEI 31-35

Si tratta di un nuovo corso, la cui prima edizione si terrà in settembre 2002 e si rivolgerà a costruttori, progettisti, consulenti, installatori e manutentori di impianti elettrici.
Durante il corso, sviluppato in una giornata, vengono fornite le necessarie conoscenze teoriche di base per consentire agli operatori del settore di affrontare la classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas.

- I partecipanti a questo corso potranno acquistare a prezzi speciali, previa prenotazione, il Volume "Norme CEI per impianti elettrici nei luoghi con pericoli di esplosione" e il software "Centrali Termiche" – per la classificazione dei luoghi in conformità alla Guida CEI 31-35.
- La documentazione distribuita ai partecipanti comprende tutte le diapositive illustrate dai relatori.
- Al termine del corso verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

• *Misura e valutazione dei campi elettromagnetici per la caratterizzazione dell'esposizione umana*

Il Corso è rivolto agli addetti alle misure di campi elettromagnetici che operano presso aziende produttrici e distributrici di energia elettrica, aziende installatrici e di gestione di impianti di telecomunicazione, aziende produttrici di apparecchi elettrici ed elettronici, enti preposti alle verifiche ed ai controlli, nonché ai progettisti e costruttori dei sistemi strumentali di misura dei campi elettromagnetici.

- È sviluppato in una giornata e mette a disposizione la dispensa con i contributi dei relatori e i fascicoli originali delle due Guide CEI 211-6 e 211-7, oltre all'attestato di partecipazione.

Per qualsiasi informazione riguardo alle date, alle sedi e ai costi dei suddetti corsi, nonché per ogni altra richiesta e chiarimento, vi invitiamo a consultare il sito www.ceiuni.it

Ulteriore proroga del Testo Unico dell'Edilizia

D.L. 20 giugno 2002, n. 122
Disposizione concernenti proroghe in materia di sfratti, di edilizia e di espropriazione.
(Gazzetta Ufficiale n. 144 del 21 giugno 2002)
CONV. IN LEGGE. 1 AGOSTO 2002, N. 185
(Gazzetta Ufficiale n.193 del 19 agosto 2002)

ESTRATTO

Art. 2. Il termine di entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, è prorogato al 30 giugno 2003.

Art. 3. Il termine di entrata in vigore del decreto del Presidente della Repubblica 8 giugno 2001, n. 327, recante testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di espropriazione per pubblica utilità, è prorogato al 30 giugno 2003.

Art. 4. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana e sarà presentato alle camere per la conversione in legge.

QUIZ RISPOSTE

A. Con riferimento alla normativa di sicurezza elettrica, le norme CEI quale tipo di riconoscimento hanno ottenuto con la legge 186/68?

☒ b) della realizzazione e costruzione a "regola d'arte" come prescritta dalla legge

B. Il DLgs 626/94 prevede per i lavori che espongono le persone ad un rischio specifico, siano affidati:

☒ c) a lavoratori cha abbiano ricevuto adeguate istruzioni dal proprio datore di lavoro e dal preposto ai lavori

C. Un lavoro svolto in vicinanza di un quadro elettrico chiuso, con grado di protezione IP44, è da considerarsi, ai sensi della norma CEI EN 50110, un lavoro elettrico?

☒ b) No

D. Se un operatore entra per pochissimi centimetri nella zona prossima di una parte attiva in tensione con una parte del corpo, anche isolata o con un attrezzo da lui manovrato o con altro oggetto conduttore, si è in presenza di un lavoro in prossimità?:

☒ b) Si

E. La protezione del materiale elettrico contro la sollecitazioni esterne è identificata dalla sigla IP seguita da due numeri. Detti numeri indicano:

☒ b) il primo il grado di protezione contro i corpi solidi; il secondo contro i liquidi

F. In uno stabilimento una linea trifase con neutro alimenta tre linee monofasi per l'illuminazione, derivate da fasi diverse (Rn-Sn-Tn), due delle quali assorbono 10 A e la terza 7 A. Poichè i carichi monofasi hanno (...)

☒ b) 17 A

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES
Bimestrale d'informazione tecnica dell'UNAE-LIGURIA (AIEL)
e dell'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES) Albi delle Imprese Installatrici Elettriche Qualificate.
Direttore Responsabile: Antonello Greco, tel. 011.7787405 - E-mail: greco.antonello@enel.it
Redazione: **UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)** - Corso Svizzera, 67 - 10143 TORINO, Tel. e Fax 011.746897
E-mail unae.irpaies@inwind.it - Cod. Fisc. 80099330013 - P. IVA 07651840014. Presidente: Antonio Serafini.
Comitato di Redazione: Luciano Appino, Vittorio Fenocchio, Stefano Lauciello, Giuseppe Marra, Giuseppe Peratoner, Franco Stella.
Distribuito agli iscritti degli Albi regionali UNAE. Enti ed associazioni possono richiederne l'invio direttamente alla Redazione.
Fotocomposizione: Futurgrafica - Grugliasco (TO) - Stampa: Tipografia Sosso - Grugliasco (TO)
Chiuso in tipografia: 07-10-2002 - Tiratura: 2.800 copie.

SPEDIZIONE IN A.P. ART. 2 COMMA 20/C - FILIALE DI TORINO - REGISTRAZIONE N. 2107 DEL 1/8/1970 - TRIB. DI TORINO - È GRADITA LA RIPRODUZIONE DEGLI ARTICOLI CITANDO LA FONTE E INVIANDONE COPIA ALLA REDAZIONE

AIEL IRPAIES

BIMESTRALE DI INFORMAZIONE TECNICA DELL'UNAE-LIGURIA (AIEL) E DELL'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)
ALBI DELLE IMPRESE INSTALLATRICI ELETTRICHE QUALIFICATE

NOVEMBRE DICEMBRE 2002

NOTIZIARIO

6
ANNO XXXIII

NORME PER L'INSTALLAZIONE DELLE ANTENNE PARABOLICHE

Il Consiglio comunale di Torino il 25 luglio scorso ha approvato le modifiche al Regolamento di polizia urbana (articolo 13 bis) relative all'installazione sugli edifici delle antenne paraboliche per la ricezione televisiva.

In particolare il Consiglio ha stabilito che:

1) *Tutte le nuove installazioni di antenne paraboliche dovranno essere fatte sui tetti degli edifici sul lato del cortile.*
2) *Le antenne già esistenti dovranno essere smontate dai balconi e ricollocate sui tetti entro 24 mesi.*
3) *Le norme hanno valore per tutta la città e non solamente per il centro storico*
4) *Non sono obbligatorie le antenne centralizzate, ma tutti i condomini avranno diritto a sistemare, a proprie spese, l'antenna parabolica sul tetto.*
5) *Per i non adempienti sono previste sanzioni (multe).*

Di seguito si ritiene opportuno pubblicare il testo completo del provvedimento:

Sommario

REGOLAMENTO DI POLIZIA URBANA SEZIONE II - DISPOSIZIONI PARTICOLARI DI SALVAGUARDIA AMBIENTALE

Articolo 13 bis - Installazione delle antenne paraboliche per ricezione sugli edifici

1. Il presente articolo intende disciplinare, attraverso la definizione dei criteri di collocazione degli impianti ed in ottemperanza alla Legge 249 del 31 luglio 1997, art. 3 comma 13, l'installazione delle antenne paraboliche per ricezione sull'intero territorio comunale, per minimizzarne l'impatto visivo e ambientale.
2. Le disposizioni valgono per tutti gli immobili cittadini.
3. Per antenna parabolica si intende l'apparato tecnologico atto alla ricezione delle trasmissioni radiotelevisive e alla ricezione di servizi via satellite, compresa la loro distribuzione all'interno dei singoli edifici.
4. Sono escluse dal presente articolo le antenne paraboliche atte alla trasmissione di servizi via satellite, che dovranno essere regolamentate a parte.
5. Per l'installazione valgono le seguenti norme:
   a) tutti i proprietari o possessori di immobili esistenti o di nuova costruzione, con qualsiasi destinazione d'uso, se intendono dotarsi di un impianto satellitare dovranno dotarsi di antenne collettive centralizzate;
   b) la loro installazione non è soggetta ad autorizzazione edilizia, se non implica opere di carattere edile ai fini dell'installazione;
   c) in tutti gli immobili possono essere ammesse, per singole esigenze, anche antenne non collettive, in quanto il proprietario o il possessore di una unità abitativa - in un condominio nel quale non si

segue a pagina 2

con la collaborazione di: UNAE PUGLIA e UNAE TOSCANA

raggiunga la maggioranza prevista per l'installazione di una antenna collettiva - ha il diritto di poter ricevere il segnale satellitare;

d) particolari esigenze di puntamento dell'antenna parabolica possono consentire l'installazione individuale, anche alla presenza di una antenna collettiva condominiale;

e) le parabole devono presentare, in tutti i casi, una colorazione capace di mimetizzarsi con quella del manto di copertura, della facciata o dell'ambiente, a seconda del posizionamento, oppure essere in materiale trasparente;

f) i convertitori e i relativi supporti ed aste devono anch'essi avere una colorazione simile a quella dell'antenna di ricezione satellitare;

g) in tutti i casi e in tutti gli edifici le antenne - sia condominiali, che singole - andranno posizionate sul tetto degli edifici nel lato considerato "interno o verso cortile" dal Regolamento di Condominio;

h) qualora questa soluzione fosse tecnicamente impraticabile, l'antenna parabolica potrà essere posta eccezionalmente sul lato del tetto verso strada dell'edificio;

i) nel caso la soluzione ordinaria del punto g) e quella eccezionale del punto h) fossero tecnicamente irrealizzabili e fosse necessario posizionare l'antenna in altra parte del fabbricato, dovrà essere presentata domanda all'Ufficio comunale competente con allegata relazione - redatta da un installatore in possesso dei requisiti previsti dalla Legge 46/1990, lettera b, oppure da tecnico abilitato - che dimostri l'impossibilità delle posizioni prescritte e opportuna documentazione fotografica;

l) le parabole dovranno avere come dimensione massima un diametro di 150 cm. Oltre tale dimensione si deve fare riferimento alle normative vigenti. Il supporto di appoggio (distanza tra piano di collocazione e bordo inferiore della parabola) non potrà essere maggiore di 50 cm;

m) le antenne paraboliche non devono sporgere dal perimetro del tetto stesso e non devono sporgere oltre il punto più alto del tetto (colmo) per più di 100 cm;

n) per i tetti piani l'altezza massima ammessa è determinata dal supporto di appoggio (massimo 50 cm) e dalla parabola (massimo 150 cm);

o) per ogni condominio possono essere installate più antenne, di massima una per ogni posizione orbitale, a condizione che siano raggruppate tutte in un'unica zona della copertura;

p) la distribuzione alle singole unità interne degli edifici dovrà avvenire attraverso canalizzazioni interne;

q) è vietata - a meno di fondati motivi di interesse generale da parte di enti od organizzazioni pubbliche - l'installazione di antenne paraboliche in contrapposizione visiva ad edifici o zone di rilevante valore storico - artistico, in contrasto con l'armonia ambientale e paesaggistica e nelle aree soggette a vincoli di diversa natura (Legge 1089/1939, Legge 1497/1939, altre leggi di tutela). In questi casi la proprietà dovrà ottenere il nulla-osta dagli Enti preposti;

r) le antenne devono essere installate nel rispetto delle norme previste dalla Legge 46 del 5 marzo 1990 (Norme per la sicurezza degli impianti).

6. Per le installazioni esistenti alla data dell'approvazione del presente articolo valgono le seguenti norme:

a) le antenne paraboliche installate prima dell'approvazione del presente articolo sulle facciate degli edifici dovranno essere rimosse entro 24 mesi dall'entrata in vigore del presente articolo e adeguate alle norme previste al punto 5;

b) i casi di installazioni esistenti che presentino problemi di forte compromissione ambientale, dovranno essere rimosse anche prima dei ventiquattro mesi, su ordinanza degli Uffici comunali competenti;

c) ai fini del presente articolo il proprietario o possessore di un impianto di ricezione di programmi satellitari o l'amministratore del condominio per le antenne collettive devono disporre, in caso di controllo, di una dichiarazione di installazione dell'antenna satellitare precedente all'approvazione del presente articolo;

d) la fattura dell'impresa che ha provveduto all'installazione o la dichiarazione di conformità rilasciata ai sensi della legge sulla sicurezza degli impianti (Legge 5 marzo 1990, n. 46) costituisce comunque prova per l'installazione pregressa.

SANZIONI

Articolo 13 bis - Installazione delle antenne paraboliche sugli edifici

Sanzioni Pagamento in misura ridotta entro 60 gg.

Da Euro 103 a Euro 413 Euro 137,67

La sanzione si applica per le antenne paraboliche collocate dopo l'entrata in vigore della deliberazione di approvazione dell'art. 13 bis (approvata dal Consiglio Comunale in data 25 luglio 2002).

ERRATA CORRIGE:

Segnaliamo che il numero di settembre/ottobre 2002 del Notiziario AIEL IRPAIES è stato erroneamente contraddistinto col numero 4 anziché col numero 5.

Ce ne scusiamo coi lettori.

La sicurezza delle macchine nuove ed usate

a cura della Redazione



Fra le tante iniziative che negli ultimi mesi hanno interessato il nostro Albo, vorremmo segnalare il Convegno organizzato lo scorso 7 novembre a Torino presso l'Istituto Elettrotecnico Nazionale "G. Ferraris" con oggetto "La sicurezza delle macchine nuove ed usate". L'incontro è stato organizzato dalla Schneider Electric col patrocinio del CEI, dell'ARPA Piemonte e dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta, ed ha visto la partecipazione di oltre 150 tra installatori e professionisti.

Le relazioni hanno abbracciato vari temi, come l'uso dell'elettronica nelle funzioni di sicurezza - a cura del CEI, le applicazioni dei dispositivi di sicurezza - a cura della Schneider Electric, un'applicazione pratica - a cura della Comau System e della Fiat-GM Powertrain Italia, l'esperienza in Piemonte delle verifiche delle macchine - a cura dell'ARPA e l'attività di sorveglianza - a cura dell'ISPESL.

Fra i relatori erano presenti oltre al nostro Presidente ing. Antonio Serafini, l'ing. Salvatore Campobello dell'ARPA, l'ing. Roberto Cianotti dell'ISPESL, l'ing. Federico Dosio collaboratore del CEI, il dr. Carlo Formento e il Per. Ind. Pierluca Bruna della Schneider Electric, l'ing. Mauro Falletti della FIAT - GM Powertrain Italia e l'ing. Marco Zampollo della Comau System.

Il tema era particolarmente importante, perché riguardava l'applicazione della Direttiva Macchine, ormai in vigore da alcuni anni. L'intento è stato quello di analizzare, con l'assistenza di esperti del CEI, l'evoluzione normativa in ambito internazionale ed illustrare soluzioni ed applicazioni pratiche, con il contributo d'aziende di massimo riferimento nel settore industriale quali Fiat, Comau e Schneider Electric.

A queste relazioni hanno fatto seguito gli interventi di specialisti dell'ARPA e dell'ISPESL che hanno apportato il loro contributo dell'esperienza ispettiva con il grado di organi di sorveglianza. Con l'occasione è stato presentato anche il "Secondo Rapporto sull'attività di Sorveglianza del mercato per i prodotti che rientrano nel campo di applicazione della Direttiva Macchine 98/37/CE" a cura del Ministero della Salute e dell'ISPESL.

Chi fosse interessato a ricevere gli atti del Convegno può richiederli alla segreteria dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta, Corso Svizzera 67 - 10043 Torino (tel. e fax 011 746897 - E-mail: unae.irpaies@inwind.it).

La nuova guida Tecnica GEWISS "Sistemi di Bassa Tensione"

Gli strumenti che GEWISS mette a disposizione degli addetti ai lavori e di coloro che si affacciano al mondo dell'impiantistica elettrica si sono arricchiti di una nuova guida tecnica.

Il volume è un compendio di norme e di regole di buona tecnica che i progettisti devono seguire per realizzare impianti di distribuzione in ambito industriale, residenziale e terziario.

Le numerose tabelle e gli schemi permettono una facile interpretazione ed applicazione delle prescrizioni delle norme CEI, riguardanti principalmente la realizzazione di impianti di terra, la protezione contro i contatti diretti ed indiretti, le protezioni contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti.

Il fascicolo riporta inoltre le caratteristiche tecniche della gamma degli interruttori GEWISS: magnetotermici modulari Serie 90, inclusi i compatti MTC-MTD, e scatolati Serie MTS, di manovra sezionatori modulari e scatolati, differenziali modulari e scatolati. Di particolare interesse le tabelle di back-up e di selettività tra interruttori magnetotermici e le tabelle di coordinamento delle protezioni differenziali e degli apparecchi di manovra e comando (sezionatori, contattori, passo-passo, ecc.).

E' possibile richiedere gratuitamente la guida tecnica "Sistemi di Bassa Tensione" all'Organizzazione di Vendita ed alle Agenzie GEWISS di zona, i cui riferimenti sono disponibili sul Portale GEWISS all'indirizzo www.gewiss.com.

Si ringrazia l'Agenzia Trend System S.r.l. di Torino per la gentile collaborazione.

Il 22 novembre scorso il Ministro dell'Interno ha approvato una disposizione (non ancora pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale) relativa al parcheggio degli automezzi nelle autorimesse sotterranee. Ritorneremo sull'argomento sul prossimo numero del Notiziario.

QUIZ DOMANDE

A. I danni provocati dall'azione della corrente elettrica sul corpo umano sono dovuti:

- ❑ a) allo shock elettrico (conseguente al contatto con parti sotto tensione con effetti dannosi della corrente elettrica attraverso il corpo umano), e/o all'arco elettrico
- ❑ b) esclusivamente al passaggio della corrente elettrica nel corpo umano
- ❑ c) alle sole ustioni provocate dal passaggio della corrente attraverso il corpo umano e/o all'arco elettrico

B. Un lavoratore autonomo per eseguire lavori elettrici sotto tensione su impianti in BT, deve essere in possesso del documento che ne attesta l'idoneità?

- ❑ a) NO, è prevista solo per i lavoratori dipendenti
- ❑ b) SI, gliela deve rilasciare la Camera di Commercio
- ❑ c) a richiesta del committente, deve documentare con una autocertificazione, la propria condizione di idoneità

C. Per eseguire correttamente il sezionamento nei sistemi TT:

- ❑ a) è necessario sezionare tutti i conduttori attivi e quindi devono essere sezionati oltre ai conduttori di fase anche il conduttore neutro
- ❑ b) è necessario sezionare solo i conduttori attivi di fase
- ❑ c) nei sistemi TT è vietato sezionare il neutro

D. La normativa ammette, osservando le dovute precauzioni, di tagliare o sconnettere sotto carico un cavo?

- ❑ a) NO, occorre preventivamente interrompere e sezionare la sua alimentazione
- ❑ b) SI, è ammesso fino ad una sezione di 6 mm^2
- ❑ c) SI, è sempre ammesso senza limitazioni

E. Per quale delle tre aziende sotto indicate non è stata necessaria, ai sensi della Legge 46/90, la progettazione obbligatoria dell'impianto elettrico:

- ❑ a) laboratorio confezioni: fornitura in media tensione; superficie dell'immobile 150 m^2; potenza installata 80 kW
- ❑ b) magazzino: fornitura in bassa tensione; superficie dell'immobile 280 m^2; potenza installata 10 kW
- ❑ c) officina di minuteria metallica: fornitura in bassa tensione; superficie dell'immobile 190 m^2; potenza installata 120 kW

F. Il flusso luminoso emesso da una lampada viene misurato in:

- ❑ a) lux
- ❑ b) lumen
- ❑ c) candele

le risposte corrette sono pubblicate a pagina 8

Come si misurano i terremoti?

Magnitudo e Intensità

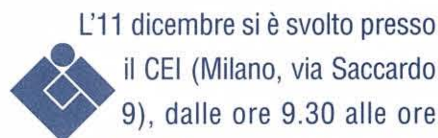
La magnitudo (frequentemente misurata attraverso la scala Richter) e l'intensità macrosismica (misurata tramite la scala Mercalli Cancani Sieberg) sono le due misure principali della "forza" di un terremoto. Le due scale non sono equivalenti: la magnitudo è una misura dell'energia sprigionata da un terremoto nel punto in cui esso si è originato (ipocentro). L'intensità è invece una misura degli effetti che il terremoto ha prodotto sull'uomo, sugli edifici presenti nell'area colpita dal sisma, sull'ambiente. La magnitudo è una misura fisica che dipende soltanto dall'energia sprigionata dal terremoto nel punto in cui si è generato. Grazie allo sviluppo delle tecnologie e alla disponibilità di dati in formato numerico utilizzabili direttamente dai calcolatori elettronici è oggi possibile calcolare la magnitudo di un evento sismico in pochi minuti.
Per fissare il valore preciso dell'intensità è invece necessario attendere la raccolta dei dati oggettivi sui danni prodotti dal terremoto. E' possibile in ogni modo, conoscendo la magnitudo, associare ad essa un'intensità teorica presunta. Tale intensità teorica viene tempestivamente comunicata alla Protezione Civile ed è quella riportata dagli organi di informazione. La tabella seguente mostra la corrispondenza fra la magnitudo e l'intensità teorica.

MAGNITUDO	INTENSITÀ
1.0 - 2.3	I
2.4 - 2.7	II
2.8 - 3.1	III
3.2 - 3.6	IV
3.7 - 4.1	V
4.2 - 4.6	VI
4.7 - 5.1	VII
5.2 - 5.5	VIII



Dal CEI

Di seguito proponiamo ai nostri lettori alcune iniziative predisposte dal CEI:



L'11 dicembre si è svolto presso il CEI (Milano, via Saccardo 9), dalle ore 9.30 alle ore 12.30, il Convegno di presentazione della nuova Guida CEI 0-12: "APPLICAZIONE DELLE NORME ISO 9000:2000 PER LE AZIENDE DEL SETTORE ELETTROTECNICO ED ELETTRONICO". Il Convegno rientra tra le attività che il CEI ha implementato nel corso dell'anno al fine di diffondere e presentare agli operatori del settore interessati le più recenti novità normative ed editoriali nei diversi campi di applicazione. Questo Convegno fornirà l'occasione per presentare la Guida CEI 0-12 "Approccio per processi e indicatori della qualità per le aziende del settore elettrotecnico ed elettronico" emessa recentemente dal CEI ed elaborata con il determinante contributo di ANIE e IMQ-CSQ. Le nuove Norme ISO 9000:2000 si basano sull'approccio per processi ed impongono quindi una svolta rispetto al tradizionale approccio per funzioni. La Guida CEI 0-12 si propone come un valido strumento per supportare le Aziende del settore elettrotecnico ed elettronico impegnate in questo passaggio dall'approccio per funzioni a quello per processi. Nel corso della presentazione sono stati illustrati i contenuti, il criterio di impostazione e le modalità di utilizzo della Guida; in particolare sono state sottolineate le specificità relative al settore elettrotecnico ed elettronico, verso le cui industrie la Guida si rivolge. Ampio spazio è stato dedicato all'esame ed alla discussione dei problemi inerenti l'adozione delle nuove Norme e l'introduzione dell'approccio per processi. In occasione del Convegno è stato possibile acquistare le nuova Guida CEI 0-12 "Approccio per processi e indicatori della qualità per le aziende del settore elettrotecnico ed elettronico – Linee guida generali all'applicazione delle Norme ISO 9000:2000" a prezzo scontato.



Il 5 dicembre 2002 si è svolto presso il CEI (Milano, via Saccardo 9), l'ultimo degli appuntamenti convegnistici di quest'anno per la presentazione delle novità normative CEI sugli impianti elettrici e i limitatori di sovratensione. Il Convegno, con inizio alle ore 9.00, ha presentato le nuove Guide CEI della serie 64-50, in particolare la CEI 64-54 per l'esecuzione degli impianti elettrici nei locali di pubblico spettacolo e la CEI 64-55 per le strutture alberghiere. Queste due ultime Guide, assieme con la nuova edizione della CEI 64-50 e le CEI 64-51, 64-52 e 64-53, sono state recentemente raccolte sotto un'unica copertina nel volume edito dal CEI "Guide CEI per impianti elettrici nell'edilizia ad uso residenziale e terziario. Criteri per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione degli impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici". È stato inoltre oggetto di particolari approfondimenti l'argomento dei limitatori di sovratensione, grazie all'uscita della Guida CEI 81-8 "Guida CEI d'applicazione all'utilizzo di limitatori di sovratensione sugli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione" e del Software SURGE per la scelta dei limitatori di sovratensione negli impianti in bassa tensione. L'argomento è stato approfondito nei suoi molteplici aspetti sia per quanto riguarda i riferimenti normativi, sia per quanto riguarda le definizioni, le configurazioni e la scelta dei limitatori di sovratensione, sia il loro dimensionamento, installazione e coordinamento. Sono stati infine presentati alcuni esempi applicativi. In occasione del Convegno è stato possibile acquistare le nuove pubblicazioni CEI di impiantistica elettrica a prezzi agevolati.

Per ulteriori informazioni:

CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano
Servizio Marketing e Comunicazione - Dottoressa Silvia Berri
Via Saccardo 9 – 20134 Milano - tel. 02 21006.207–231 - 292 - Fax 02 21006.210
http://www.ceiuni.it - E-mail: marketing@ceiuni.it

RESTRUCTURA 2002

Dal 7 al 10 novembre si è svolta al Lingotto Fiere di Torino la 15ª edizione di Restructura, il Salone della Costruzione e della Ristrutturazione Edilizia.

La rassegna è stata visitata da oltre 50.000 persone; ad essa hanno partecipato 422 aziende provenienti da 17 Regioni Italiane. La manifestazione è stata completata da 24 convegni che hanno approfondito argomenti tecnici e di attualità.

Anche quest'anno, come da molto tempo, l'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta è stata presente con uno stand ed ha organizzato, insieme con la Sezione di Torino dell'AEI, un convegno su "I sistemi solari fotovoltaici: tecnologia, dimensionamento ed installazione" che si è tenuto il pomeriggio di sabato 9 novembre con la partecipazione di oltre 180 persone (la Sala C era strapiena!)

L'incontro tecnico si è articolato su tre relazioni e cioè:

- ***"I bandi della Regione Piemonte per l'incentivazione del solare termico e fotovoltaico"** – relatore: **dott. Roberto Quaglia**, Responsabile del Settore Energia della Regione Piemonte;*
- ***"Progettazione, realizzazione e manutenzione degli impianti solari fotovoltaici"** – relatore: **sig. Stefano Griffa**, titolare della ditta Enertec di Asti (*);*
- ***"L'allacciamento in parallelo dei sistemi fotovoltaici alla rete elettrica del distributore pubblico"** – relatore: **p.i. Luciano Appino**, UNAE Piemonte e Valle d'Aosta*

Ha svolto le funzioni di moderatore l'ing. Antonio Serafini, Presidente dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta.

Sono disponibili presso la Segreteria UNAE Piemonte e Valle d'Aosta (tel. e fax 011/746897) alcune copie della relazione presentata dal sig. Griffa di Enertec.

Il Bando della Regione Piemonte per incentivazione dei tetti fotovoltaici è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale n. 4 del 21/11/2002 e può essere scaricato interrogando il sito:

www.regione.piemonte.it/ambiente/energia/home.htm

Per maggiori informazioni telefonare al n. 011:4321411 del Settore "Programmazione e Risparmio in materia energetica" della Regione Piemonte.

(*) Enertec di Asti opera da oltre dieci anni esclusivamente nel campo delle energie alternative. In particolare distribuisce un'ampia gamma di moduli fotovoltaici e di altri componenti per tutti i tipi di impianti fotovoltaici. L'Enertec è membro del G.I.F.I. Gruppo Imprese Fotovoltaiche Italiane.

Quelli che... il calcolo vettoriale

Il Notiziario AIEL/IRPAIES di settembre ottobre 2002 è nato sotto una cattiva stella. Abbiamo già detto in secinda pagina che è stato erroneamente contrassegnato con il N.4 e non con il N.5; ora dobbiamo fare ammenda per avere dato un'errata risposta alla domanda F della rubrica Quiz Domande – Risposte.

Si chiedeva: "In uno stabilimento una linea trifase con neutro alimenta tre linee monofasi per l'illuminazione, derivate da fasi diverse (Rn-Sn-Tn), due delle quali assorbono 10 A e la terza 7 A. Poichè i carichi monofasi hanno lo stesso f.d.p. quale sarà la corrente circolante nel conduttore di neutro della linea trifase?

Risposte:

- ❑ a) 20 A
- ❑ b) 17 A
- ❑ c) 3 A

La risposta esatta è: 3A e non 17A, come da noi indicato.

Abbiamo controllato sulla prima stesura, e lì la risposta era esatta (3A); poi, inspiegabilmente, è saltato fuori quel 17A che è sicuramente sbagliato.

INCONTRO TECNICO TUTTONORMEL 2003

Nei prossimi mesi di febbraio-marzo 2003 si svolgerà, come ogni anno, l'Incontro Tecnico TuttoNormel dedicato a quanti sono coinvolti nella regola d'arte nel settore elettrico, in collaborazione con il Consiglio Nazionale dei Periti Industriali, il Consiglio Nazionale degli Ingegneri, la Confederazione Nazionale dell'Artigianato, la Confartigianato.

Un'occasione di aggiornamento e approfondimento normativo per dibattere problemi, scambiare esperienze, ottenere pareri da autorevoli normatori ed esperti, al quale partecipano ogni anno circa settemila persone.

Ai partecipanti all'Incontro Tecnico TuttoNormel saranno distribuiti gratuitamente:

- un manuale sul nuovo contatore elettronico dell'ENEL

- un software sull'applicazione del DPR 462/01 sulle verifiche di legge.

L'Incontro Tecnico TuttoNormel 2003 si svolgerà secondo il seguente calendario:

Torino 25 febbraio 2003; Bologna 27 febbraio 2003; Pisa 4 marzo 2003; Venezia 6 marzo 2003; Bari 11 marzo 2003; Roma 13 marzo 2003; Milano 18 marzo 2003; Palermo 25 marzo 2003; Napoli 27 marzo 2003; Cagliari 1° aprile 2003.

DISPOSIZIONI TECNICHE DI PREVENZIONE INCENDI NELLE STRUTTURE SANITARIE

La necessità di una regolamentazione legislativa delle misure antincendio nelle strutture sanitarie è divenuta negli ultimi anni, anche a seguito di incidenti balzati all'onore della cronaca, sempre più importante.

Il Ministero dell'Interno, con la pubblicazione sulla G.U. n. 277 del 27/09/02 del D.M. 18 settembre 2002 "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio delle strutture sanitarie pubbliche e private", ha colmato una lacuna.

Il Decreto, riprendendo alcune normative del campo dell'antincendio sull'uso dei materiali e sull'esecuzione degli impianti, stabilisce le regole per gli ospedali e le strutture sanitarie (come definite all'art. 1) e fissa, all'art. 6, un limite massimo di 5 anni entro il quale le strutture esistenti dovranno essere adeguate sulla base di quanto riportato nell'Allegato al D.M.

Come citato all'art. 4 comma 2, non sussiste l'obbligo dell'adeguamento per le strutture sanitarie esistenti alla data di entrata in vigore del Decreto "per le quali sia stato rilasciato il certificato di prevenzione incendi" o "per le quali siano stati pianificati, o siano in corso, lavori di modifica, adeguamento, ristrutturazione o ampliamento sulla base di un progetto approvato dal competente Comando Provinciale dei Vigili del fuoco".

L'Allegato definisce le regole tecniche da seguire, e presenta i requisiti di sicurezza riguardo sia al dimensionamento ed alla disposizione degli spazi delle strutture, sia alla scelta ed alle caratteristiche dei prodotti da utilizzare.

Nel primo caso ricopre particolare importanza quanto indicato al paragrafo 3.3 sulla compartimentazione dei locali, con l'indicazione delle superfici massime oltre le quali deve essere limitata un'area secondo la sua classificazione, ed al paragrafo 3.4, sulle restrizioni alle destinazioni d'uso dei locali (es. i piani interrati non devono essere destinati a degenza).

Nel caso dei prodotti da utilizzare, l'art. 5 dispone di impiegare materiali marcati CE. Inoltre si prescrivono, per la costruzione dei locali di questi edifici, le caratteristiche di resistenza e reazione al fuoco (es. par. 3.1 e 3.2).

Per quanto attiene l'impiantistica, al punto 6 per gli impianti elettrici ed al punto 8 per quelli di rilevazione, segnalazione ed allarme antincendio, si riprende la normativa CEI sull'argomento. Infatti, si prevede la necessita' dell'alimentazione di sicurezza per alcune tipologie di impianto (rilevazione ed allarme, illuminazione, elevatori antincendio, impianti idrici antincendio, diffusione sonora) con prescrizioni di autonomia minima e tempi di intervento e ricarica e, nel caso dei sistemi di allarme incendio, alcune indicazioni di principio che fissano le modalità di funzionamento.

Tabella Comparativa delle prescrizioni delle caratteristiche tecniche sull'alimentazione di sicurezza

	NORMA CEI 64-4 FASCICOLO 1051 (LOCALI AD USO MEDICO)	D.M. 18/09/02
Tempo di intervento	15/0.5 secondi	15/ 0.5 secondi
Autonomia	3 ore / 1 ora	2 ore
Illuminamento	NON precisato	5 lux ad 1 m dal piano di calpestio
Tempo di ricarica	6 ore	Entro 12 ore

Il fatto che nei paragrafi 6 ed 8 sia ricordato che l'impianto deve essere progettato e realizzato secondo la regola dell'arte e le vigenti norme di buona tecnica, porta a pensare come in questi campi il normatore elettrico sia a buon punto nell'affrontare il problema sicurezza, probabilmente anche perche' conscio che da ricerche e dati risulta che il maggior numero di incendi negli ospedali deriva nell'ordine da impianti ed apparecchi elettrici, sigarette e fiammiferi, impianti di riscaldamento.

Questo Decreto Ministeriale, in analogia al D.M. 10 marzo 1998, dedica molta attenzione all'organizzazione della gestione dell'emergenza, prescrivendo al paragrafo 10 la redazione di un piano dettagliato da attuare e la prescrizione di realizzare un centro di gestione delle emergenze (che in alcuni casi potrebbe essere anche la portineria). Gran parte delle indicazioni progettuali e costruttive riguardano l'esodo: le caratteristiche delle scale (par. 3.5), le prescrizioni per ascensori e montacarichi (par. 3.6), le caratteristiche essenziali delle vie d'esodo e la definizione delle loro lunghezze massime (par. 4.4 e 4.5) e le prescrizioni per i sistemi d'apertura delle porte ed eventuali infissi (par. 4.9), argomento mai analizzato fino ad ora dalla legislazione italiana per i degenti.

È auspicabile che queste nuove regole tecniche ridiano il via agli adeguamenti necessari in tutte quelle strutture sanitarie che si sono "accontentate" del NOP, senza andare fino in fondo negli interventi per l'ottenimento del CPI, o in quelle che hanno adeguato gli impianti elettrici alle nuove esigenze d'uso dell'energia per il potenziamento tecnologico o in quelle che non hanno rispettato le compartimentazioni antifumo ed antifiamma.

P.S.



E-mail

L'utilizzo della posta elettronica si sta diffondendo.
Anche noi vorremmo utilizzare al meglio questo nuovo mezzo di comunicazione per inviare a tutti i soci del Piemonte e della Valle d'Aosta comunicati e lettere via E-mail e, prossimamente, anche informazioni di nuove iniziative anche tramite un nuovo servizio presto disponibile sul sito dell'UNAE: www.unae.it
Se sei un socio dell'UNAE Piemonte e Valle d'Aosta ti invitiamo a comunicare il tuo indirizzo di posta elettronica all'indirizzo:

unae.irpaies@inwind.it

o inviando un fax in segreteria al numero 011 746897.

Grazie



La redazione
del Notiziario Aiel Irpaies
Augura un Felice Natale
e un Sereno 2003
a tutti i Soci

QUIZ RISPOSTE

A. I danni provocati dall'azione della corrente elettrica sul corpo umano sono dovuti:
☒ a) allo shock elettrico (conseguente al contatto con parti sotto tensione con effetti dannosi della corrente elettrica attraverso il corpo umano), e/o all'arco elettrico

B. Un lavoratore autonomo per eseguire lavori elettrici sotto tensione su impianti in BT, deve essere in possesso del documento che ne attesta l'idoneità?
☒ c) a richiesta del committente, deve documentare con una autocertificazione, la propria condizione di idoneità

C. Per eseguire correttamente il sezionamento nei sistemi TT:
☒ a) è necessario sezionare tutti i conduttori attivi e quindi devono essere sezionati oltre ai conduttori di fase anche il conduttore neutro

D. La normativa ammette, osservando le dovute precauzioni, di tagliare o sconnettere sotto carico un cavo?
☒ b) SI, è ammesso fino ad una sezione di 6 mm^2

E. Per quale delle tre aziende sotto indicate non è stata necessaria, ai sensi della Legge 46/90, la progettazione obbligatoria dell'impianto elettrico:
☒ c) officina di minuteria metallica: fornitura in bassa tensione; superficie dell'immobile 190 m^2; potenza installata 120 kW

F. Il flusso luminoso emesso da una lampada viene misurato in:
☒ b) lumen

NOTIZIARIO AIEL IRPAIES
Bimestrale d'informazione tecnica dell'UNAE-LIGURIA (AIEL)
e dell'UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES) Albi delle Imprese Installatrici Elettriche Qualificate.
Direttore Responsabile: Antonello Greco, tel. 011.7787405 - E-mail: greco.antonello@enel.it
Redazione: **UNAE-PIEMONTE E VALLE D'AOSTA (IRPAIES)** - Corso Svizzera, 67 - 10143 TORINO, Tel. e Fax 011.746897
E-mail unae.irpaies@inwind.it - Cod. Fisc. 80099330013 - P. IVA 07651840014. Presidente: Antonio Serafini.
Comitato di Redazione: Luciano Appino, Vittorio Fenocchio, Stefano Lauciello, Giuseppe Marra, Giuseppe Peratoner, Franco Stella.
Distribuito agli iscritti degli Albi regionali UNAE. Enti ed associazioni possono richiederne l'invio direttamente alla Redazione.
Fotocomposizione: Futurgrafica - Grugliasco (TO) - Stampa: Tipografia Sosso - Grugliasco (TO)
Chiuso in tipografia: 16-12-2002 - Tiratura: 2.800 copie.

SPEDIZIONE IN A.P. ART. 2 COMMA 20/C - FILIALE DI TORINO - REGISTRAZIONE N. 2107 DEL 1/8/1970 - TRIB. DI TORINO - È GRADITA LA RIPRODUZIONE DEGLI ARTICOLI CITANDO LA FONTE E INVIANDONE COPIA ALLA REDAZIONE